

### **Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte: Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse in Deutschland**

Czepek, Judith; Dummert, Sandra; Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne; Stegmaier, Jens

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / monograph

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

W. Bertelsmann Verlag

#### **Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:**

Czepek, J., Dummert, S., Kubis, A., Leber, U., Müller, A., & Stegmaier, J. (2015). *Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte: Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse in Deutschland*. (IAB-Bibliothek, 352). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. <https://doi.org/10.3278/300872w>

#### **Nutzungsbedingungen:**

Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

#### **Terms of use:**

This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Institut für Arbeitsmarkt-  
und Berufsforschung

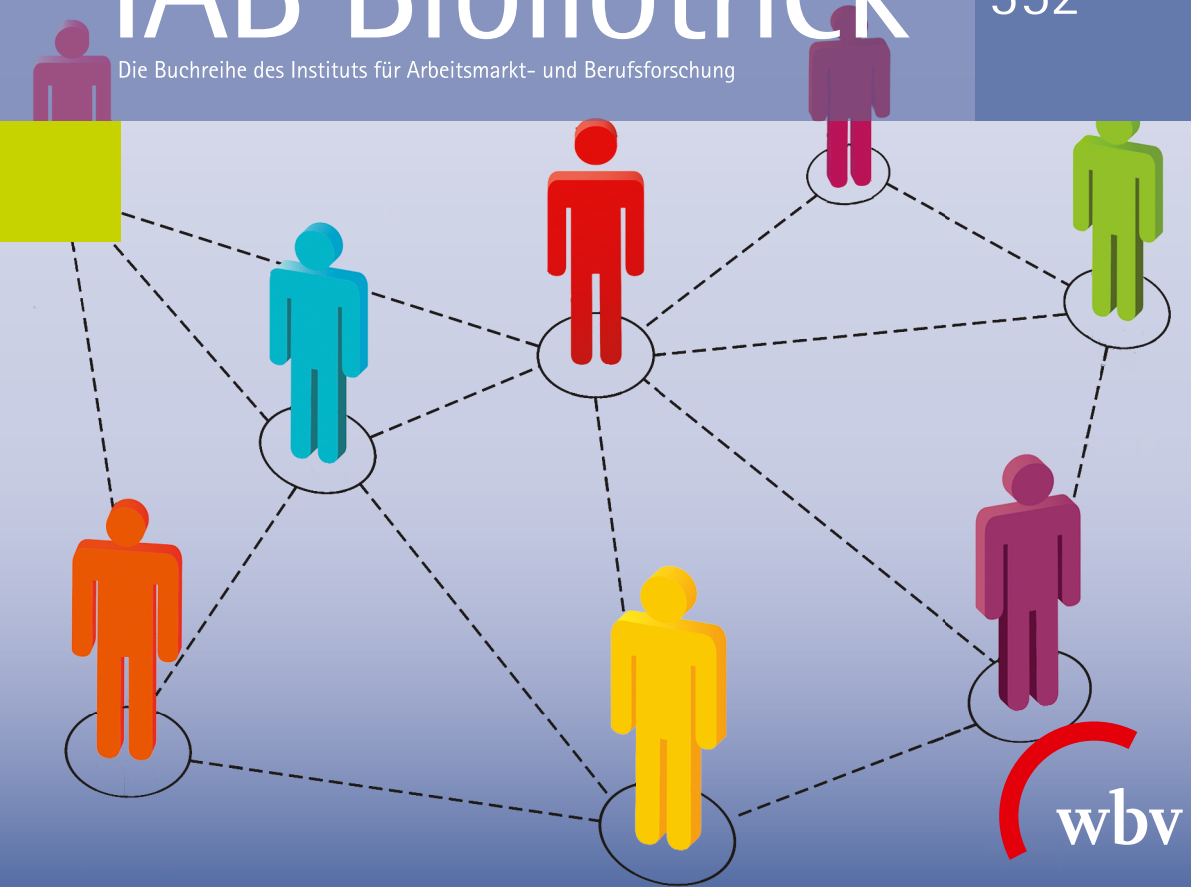
Die Forschungseinrichtung der  
Bundesagentur für Arbeit

IAB

# IAB-Bibliothek

352

Die Buchreihe des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung



wbv

Judith Czepek, Sandra Dummert, Alexander Kubis, Ute Leber, Anne Müller, Jens Stegmaier

## Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte

Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse  
in Deutschland

Institut für Arbeitsmarkt-  
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der  
Bundesagentur für Arbeit

IAB

# IAB-Bibliothek

Die Buchreihe des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

352



Judith Czepek, Sandra Dummert, Alexander Kubis, Ute Leber, Anne Müller, Jens Stegmaier

## Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte

Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse  
in Deutschland

#### Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Unser besonderer Dank gilt Dr. Anja Warning und Dr. Martin Dietz, die das gesamte Projekt begleitet haben und als ehemalige Projektleiter und Mitarbeiter zu einem erfolgreichen Gelingen des Projektes beitrugen.

Für die konstruktive Zusammenarbeit bedanken wir uns bei Vanessa Ahuja, Dr. Annette Tabbara und Britta Schöneweiß vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Unser Dank geht auch an Nina Brunel-Geuder, Daniela Römert, Stephanie Tschunko, Julia Moertel, Maria Uhl, Eva Weber und Christian Woitschig, die bei der Erstellung des Berichts mitgearbeitet haben.

Dieses E-Book ist auf dem Grünen Weg Open Access erschienen. Es ist lizenziert unter der CC-BY-SA-Lizenz.



**Herausgeber der Reihe IAB-Bibliothek:** Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Regensburger Straße 104, 90478 Nürnberg, Telefon (09 11) 179-0  
■ **Redaktion:** Martina Dorsch, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, 90327 Nürnberg, Telefon (09 11) 179-32 06, E-Mail: [martina.dorsch@iab.de](mailto:martina.dorsch@iab.de) ■ **Titelfoto:** SG-design®[www.fotolia.de](http://www.fotolia.de) (Fotonachweis) ■ **Gesamtherstellung:** W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld ([www.wbv.de](http://www.wbv.de)) ■ **Rechte:** Kein Teil dieses Werkes darf ohne vorherige Genehmigung des IAB in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet oder verbreitet werden.

© 2015 Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg/  
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co.KG, Bielefeld

In der „IAB-Bibliothek“ werden umfangreiche Einzelarbeiten aus dem IAB oder im Auftrag des IAB oder der BA durchgeführte Untersuchungen veröffentlicht. Beiträge, die mit dem Namen des Verfassers gekennzeichnet sind, geben nicht unbedingt die Meinung des IAB bzw. der Bundesagentur für Arbeit wieder.

ISBN 978-3-7639-4091-2 (Print)  
ISBN 978-3-7639-4092-9 (E-Book)  
ISBN-A 10.978.37639/40912  
ISSN 1865-4096

Best.-Nr. 300872

[www.iabshop.de](http://www.iabshop.de)

[www.iab.de](http://www.iab.de)

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Das Wichtigste in Kürze.....</b>	<b>7</b>
1.1 Aufgaben und Ziele .....	7
1.2 Datengrundlage .....	8
1.3 Zentrale Ergebnisse .....	10
<b>2 Wen braucht die Wirtschaft?.....</b>	<b>15</b>
2.1 Überblick.....	15
2.2 Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfrage.....	15
2.3 Entwicklung der Regionen.....	23
2.4 Entwicklung der Branchen.....	26
2.5 Entwicklung nach Betriebsgrößenklassen.....	30
2.6 Entwicklung nach Berufen .....	31
2.7 Zentrale Ergebnisse des zweiten Kapitels .....	36
<b>3 Anzeichen für Arbeitsmarktengpässe.....</b>	<b>39</b>
3.1 Überblick.....	39
3.2 Gesamtwirtschaftliche Situation .....	41
3.3 Engpasssituation in den Regionen .....	46
3.4 Engpassanalyse nach Branchen .....	56
3.5 Engpassanalyse nach Berufen .....	64
3.6 Kompromisse und erfolglose Rekrutierungsprozesse.....	73
3.7 Zentrale Ergebnisse des dritten Kapitels .....	80
<b>4 Schwerpunktthemen .....</b>	<b>83</b>
4.1 Fachkräftebedarf und betriebliche Bildungsentscheidung.....	83
4.1.1 Betriebliche Reaktionen auf Probleme bei der Fachkräfte- rekrutierung .....	83
4.1.2 Daten und Methode .....	86
4.1.3 Verbreitung der Aus- und Weiterbildung in Deutschland .....	89
4.1.4 Fachkräfterekrutierung und betriebliche Aus- und Weiter- bildung.....	96
4.1.5 Fazit .....	101
4.2 Arbeitsbedingungen und ihre Rolle im Stellenbesetzungsprozess....	101
4.2.1 Qualität der Arbeit und Stellenattraktivität.....	101
4.2.2 Arbeitsbedingungen bei neu besetzten Stellen .....	102
4.2.3 Arbeitsbedingungen und Stellenbesetzungsschwierigkeiten im Modell .....	112

4.2.4	Fazit .....	115
4.3	Beschäftigung von Frauen und betrieblicher Fachkräftebedarf .....	116
4.3.1	Beschäftigung von Frauen in Deutschland .....	117
4.3.2	Strategien bei Fachkräftebedarf und Frauenbeschäftigung .....	122
4.3.3	Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf .....	123
4.3.4	Erwartete Fachkräfteprobleme .....	126
4.3.5	Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf und Fachkräfteprobleme im multivariaten Modell .....	128
4.3.6	Fazit .....	130
4.4	Kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb um Fachkräfte .....	131
4.4.1	Die kleinen und mittleren Betriebe als Beschäftigungsmotoren .....	131
4.4.2	Offene Stellen und Probleme bei Neueinstellungen in kleinen und mittleren Betrieben .....	133
4.4.3	Erfolgreiche und erfolglose Suchen .....	139
4.4.4	Die Reaktionen auf Suchabbrüche .....	146
4.4.5	Die Suchwege .....	148
4.4.6	Kompromisse .....	150
4.4.7	Was beeinflusst Suchabbrüche? .....	151
4.4.8	Fazit .....	152
4.5	Ältere Arbeitnehmer und betriebliche Fachkräftebedarfe .....	154
4.5.1	Einführung .....	154
4.5.2	Beschäftigung älterer Arbeitnehmer .....	156
4.5.3	Fachkräftebedarf und ältere Arbeitnehmer .....	157
4.5.4	Daten und Methode .....	159
4.5.5	Altersstruktur .....	161
4.5.6	Betriebliche Maßnahmen für ältere Beschäftigte .....	165
4.5.7	Altersinduzierter Fachkräftebedarf .....	167
4.5.8	Ökonometrische Ergebnisse .....	170
4.5.9	Fazit .....	174
4.6	Betriebliche Innovationsaktivitäten und qualifikations- spezifische Arbeitsnachfrage .....	175
4.6.1	Einführung .....	175
4.6.2	Qualifikationsspezifische Arbeitsnachfrage .....	177
4.6.3	Betriebliches Innovationsverhalten .....	180
4.6.4	Ökonometrische Ergebnisse .....	184
4.6.5	Fazit .....	186
	Literatur .....	187
	Anhang .....	195
	Kurzfassung .....	209

## Vorwort

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,

der vorliegende Endbericht stellt Ergebnisse aus dem nun abgeschlossenen Projekt „Analyse des aktuellen Arbeitskräftebedarfs in Deutschland“ dar. Das Projekt wurde durch die Finanzierung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) ermöglicht und am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) durchgeführt. Der Endbericht beinhaltet das gesammelte Wissen und die Erkenntnisse aus vier Jahren Projektarbeit und gibt einen Überblick über den betrieblichen Arbeitskräftebedarf.

Dieser Endbericht versteht sich als Grundlagenband, da er zentrale Perspektiven auf den Arbeitsmarkt beinhaltet: Er gibt einen umfassenden Einblick in die Arbeitsmarktsituation aus Sicht der Betriebe und beleuchtet zudem in Analysen zu Schwerpunktthemen aktuelle und politikrelevante Aspekte des Arbeitsmarktes in Deutschland.

Basierend auf den beiden großen Betriebsbefragungen des IAB, dem IAB-Betriebspanel sowie der IAB-Stellenerhebung, werden Informationen zur gesamtwirtschaftlichen Arbeitskräftenachfrage sowie zu den sich daraus ergebenden Engpässen für den Zeitraum 2006 bis 2013 bereitgestellt.

Gerade die Analyse von möglichen Engpässen in den letzten acht Jahren ist ein zentrales Anliegen des vorliegenden Endberichts. Nach einem kurzen einleitenden Kapitel erfolgt zunächst die Darstellung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsnachfrage, die jeweils für Regionen, Betriebsgrößen, Branchen, Qualifikationen sowie Berufen analysiert und anhand ihrer kurz- bis mittelfristigen Entwicklung beurteilt wird. Im dritten Kapitel wird eine Vielzahl von Indikatoren zur Identifikation von Engpässen herangezogen. Die Engpassanalysen werden für einzelne Teilmärkte differenziert durchgeführt. Diese Analysen gehen über die verfügbaren Informationen aus der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) hinaus, da sie vertiefte Einblicke in die Stellenbesetzungsprozesse erlauben.

Der Bericht fokussiert zusätzlich auf aus der aktuellen Perspektive politikrelevante Themen. Neben Fragen der Aus- und Weiterbildung, der Arbeitsbedingungen oder des technologischen Wandels werden einzelne Gruppen gesondert analysiert. Die Beschäftigung älterer Personen oder geschlechtsspezifische Unterschiede werden genauso betrachtet, wie die Besonderheiten von kleinen und mittleren Unternehmen. Diese Schwerpunktthemen bilden zusammen das vierte Kapitel.

Nürnberg, Februar 2015





# 1 Das Wichtigste in Kürze

## 1.1 Aufgaben und Ziele

Der vorliegende Text beleuchtet den deutschen Arbeitsmarkt aus einer betrieblichen Perspektive. Wie auf jedem Markt existieren auch am Arbeitsmarkt zwei Seiten: das Angebot, hier Personen, die ihre Arbeitskraft am Markt zur Verfügung stellen, und die Nachfrage, also Betriebe, die Arbeitskräfte benötigen. Der Arbeitsmarkt ist hierbei sehr vielschichtig und dementsprechend komplex. So lassen sich aus dem Zusammenspiel beider Seiten in bestimmten Teilmärkten zum Beispiel Schwierigkeiten ableiten, wohingegen in anderen Bereichen die Personalrekrutierung trotz einer auf den ersten Blick vergleichbaren Situation unproblematisch verläuft. Allerdings existiert kein objektiver und allgemeingültiger Grenzwert dafür, ab wann das gleichzeitige Vorliegen von offenen, unbesetzten Stellen auf der einen und arbeitslosen Personen auf der anderen Seite nicht mehr Teil des „normalen“ Ausgleichsprozesses ist, sondern auf schwerwiegende Engpässe oder gar Mängel hinweist.

Einzelne Ereignisse (Schocks) können Engpasssituationen in einzelnen Arbeitsmarktsegmenten hervorrufen, in deren Folge sehr schnell negative gesamtwirtschaftliche Auswirkungen denkbar sind. Dies ist der Fall, wenn Fachkräfte<sup>1</sup> mit einer bestimmten Qualifikation für den laufenden Betrieb eine herausragende Bedeutung haben und nur schwer zu ersetzen sind. Je länger ein grundlegendes Ungleichgewicht am Arbeitsmarkt besteht, desto wahrscheinlicher wird es, dass der Arbeitsmarkt nicht in der Lage ist, dieses über eine Anpassung der Löhne auszugleichen – es kommt zu Marktversagen und dadurch zu einem Mangel.

Die Identifikation von vorliegenden und insbesondere von zu erwartenden Engpasssituationen stellt eine Herausforderung dar: Die betrieblichen Reaktionen, wie zum Beispiel ein kapitalintensiverer Produktionsprozess, für den weniger Personalressourcen benötigt werden, interregionale Wanderungen oder eine sich ständig ändernde Berufswelt machen eine laufende Analyse der aktuellen Arbeitsmarktlage unabdingbar. Dieser Bericht setzt seinen Schwerpunkt auf die betriebliche Perspektive des Arbeitsmarktes, die Arbeitskräftenachfrage. Das Arbeitskräfteangebot bzw. das Zusammenspiel aus Angebot und Nachfrage wird über Indikatoren wie die Such- und Besetzungszeiten oder die Arbeitslosen (mit entsprechendem Zielberuf) abgebildet. Wir verwenden die Begriffe „Knappheit“ und „enger werdender Arbeitsmarkt“ im Folgenden aus Sicht der Betriebe, denen in einem solchen Fall eine geringere Auswahl an Arbeitskräften zur Verfügung steht.

---

1 Fachkräfte sind alle Personen, die über einen beruflichen oder akademischen Abschluss verfügen.

Die Aufgabe des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) im Rahmen des Forschungsvorhabens „Analyse des aktuellen Arbeitskräftebedarfs in Deutschland“ war es, durch den Aufbau eines regelmäßigen und differenzierten Monitorings des gesamtwirtschaftlichen Arbeitskräftebedarfs Hinweise auf derartige Knappheiten bzw. Engpässe am aktuellen Rand zu geben. Hierbei wurde auch die Effizienz des betrieblichen Stellenbesetzungsprozesses eingehend betrachtet. Eine Differenzierung fand jeweils nach Regionen, Branchen, Berufen, Qualifikationsstufen und Betriebsgrößen statt.

Das Forschungsprojekt wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) durchgeführt. Die vorliegende Arbeit stellt die zentralen Ergebnisse aus der Gesamtlaufzeit des Projektes vor und spiegelt den Forschungsstand vom Oktober 2014 wider. Sie fungiert zugleich als Abschlussbericht.

Aus Gründen der Datenverfügbarkeit und -vergleichbarkeit konzentrieren sich die Analysen weitgehend auf den betrieblichen Arbeitskräftebedarf im Zeitraum 2006 bis 2013. Der Bericht aktualisiert damit in den ersten drei Kapiteln die Informationen der Veröffentlichung „Der Arbeitskräftebedarf in Deutschland 2006 bis 2012“ (Dummert et al. 2014). In Kapitel 4 werden die Schwerpunktthemen „Fachkräftebedarf und betriebliche Bildungsentscheidung“, „Arbeitsbedingungen und ihre Rolle im Stellenbesetzungsprozess“, „Beschäftigung von Frauen und betrieblicher Fachkräftebedarf“, „Kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb um Fachkräfte“, „Ältere Arbeitnehmer und betriebliche Fachkräftebedarfe“ sowie „Betriebliche Innovationsaktivitäten und qualifikationsspezifische Arbeitsnachfrage“ behandelt.

Aus dem IAB-Betriebspanel fließen zentrale Informationen zur Betriebs- und Beschäftigungsstruktur, zu Neueinstellungen sowie zu erwarteten Personalproblemen ein. Die IAB-Stellenerhebung steuert mit der Zahl und Struktur der offenen Stellen sowie den Vakanzraten Informationen zur noch nicht realisierten Arbeitsnachfrage bei. Außerdem werden Stellenbesetzungsprozesse genauer beleuchtet. Neben der Länge von Such- und Besetzungszeiten können Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung erste Anhaltspunkte für Engpässe am Arbeitsmarkt liefern.

## 1.2 Datengrundlage

Die wesentliche Datengrundlage der vorliegenden Analysen stellen die vom IAB durchgeführten, repräsentativen Betriebsbefragungen dar: Das IAB-Betriebspanel und die IAB-Stellenerhebung.

Das IAB-Betriebspanel ist eine seit 1993 in Westdeutschland und seit 1996 in Ostdeutschland jährlich durchgeführte Befragung von mittlerweile rund 16 Tsd.

Betrieben auf der Basis persönlich-mündlicher Interviews durch Mitarbeiter<sup>2</sup> von TNS Infratest Sozialforschung. Die Stichprobe des IAB-Betriebspanels wird aus der Betriebsdatei der BA gezogen, die alle Betriebe in Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten umfasst. Dabei werden jedes Jahr dieselben Betriebe befragt (Paneldesign), was es ermöglicht, Entwicklungen über die Zeit auf Basis betriebsindividueller Verläufe zu analysieren. Um die Panelmortalität auszugleichen, wird die Stichprobe zusätzlich jährlich um erstmals zu befragende Betriebe ergänzt.

Das IAB-Betriebspanel ist eine Mehrthemenbefragung zu vielfältigen betrieblichen Kennzahlen, Einschätzungen und Kontexten des betrieblichen Handelns. In dem modularen Konzept sind Fragen enthalten, die einerseits stets wiederkehrende, eher kurzzyklischen Schwankungen unterliegende Tatbestände (z. B. Kennzahlen zur wirtschaftlichen oder personellen Entwicklung, Aus- und Weiterbildung) in jedem Erhebungsjahr erfassen. Andererseits werden Informationen erhoben, die in mehrjährigem Wechsel Sachverhalte ansprechen, die sich nur in längeren Zyklen verändern (z. B. organisatorische Änderungen, betriebliche Personalpolitik). Zusätzlich bietet sich die Möglichkeit, durch Befragungsschwerpunkte aktuelle Entwicklungen in die Analyse einzubeziehen (z. B. Ältere Arbeitnehmer, Frauen in Führungspositionen) (zu näheren Informationen vgl. Ellguth et al. 2014).

Die IAB-Stellenerhebung ist ebenfalls eine für Westdeutschland seit 1989 und seit 1992 deutschlandweit laufende repräsentative Querschnittsbefragung von Betrieben und Verwaltungen. Sie enthält Antworten von ca. 15 Tsd. Betrieben mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Ihre Bedeutung liegt in der Gewinnung von für Deutschland einzigartigen Daten über den Verlauf von Stellenbesetzungsprozessen und über die ungedeckte Arbeitsnachfrage. Die IAB-Stellenerhebung ist die einzige repräsentative Erhebung, auf deren Basis sämtliche offenen Stellen unabhängig von einer Meldung bei den Arbeitsagenturen ermittelt werden. Ausführendes Befragungsinstitut im Auftrag des IAB ist Economix Research & Consulting in München.

Die IAB-Stellenerhebung richtet sich an Personalverantwortliche bzw. Geschäftsführer mit Personalverantwortung. Sie werden in einer jährlichen schriftlichen Befragung im vierten Quartal gebeten, Auskunft über offene Stellen, Stellenbesetzungsprozesse in ihrem Betrieb und arbeitsmarktpolitische Entwicklungen zu geben. Neben der großen schriftlichen Befragung wird die Erhebung seit dem ersten Quartal 2006 um quartalsweise telefonische Befragungen ergänzt. Die Teilnehmer der schriftlichen Befragung werden in den drei

2 In diesem Bericht wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit zumeist nur die männliche Form verwendet, die aber, sofern nicht anders angegeben, die weibliche mit einschließt.

Folgequartalen gebeten, einige Angaben zu aktualisieren (zu näheren Informationen vgl. Kettner et al. 2011).

Für die Erhebung wird jährlich eine neue Zufallsstichprobe aus dem letzten verfügbaren Adressbestand der Beschäftigtenstatistik der BA gezogen. Sie ist nach Wirtschaftszweigen und Betriebsgrößenklassen strukturiert und disproportional für Ost- und Westdeutschland geschichtet. Die Angaben der Betriebe werden mit einem mehrstufigen iterativen Verfahren hochgerechnet. Stichprobenziehung und Hochrechnung ermöglichen somit repräsentative Aussagen für die deutsche Gesamtwirtschaft, für Ost- und Westdeutschland sowie für 23 Wirtschaftszweige und sieben Betriebsgrößenklassen. Zwischen dem dritten und dem vierten Quartal 2010 wurde die Gliederung nach Wirtschaftszweigen von der Klassifikation 2003 auf die aktuellere Klassifikation 2008 umgestellt. Dies schränkt die Vergleichbarkeit der Branchenergebnisse vor und nach der Umstellung ein. Die Analysen der zeitlichen Veränderung beziehen sich somit hauptsächlich auf den Zeitraum 2010 bis 2013. Wo es möglich ist, werden Bezüge zu den vorherigen Jahren hergestellt.

### 1.3 Zentrale Ergebnisse

Die **Zahl der Beschäftigten** in Deutschland ist im Betrachtungszeitraum 2006 bis 2013 **kontinuierlich angewachsen**, die **Zahl der Arbeitslosen gleichzeitig gesunken**. Zuletzt stagnierte die Zahl der Arbeitslosen auf einem Niveau von nunmehr rund 3 Mio. Personen. Auf der anderen Seite hat die Bedeutung **atypischer Beschäftigungsverhältnisse** in den letzten Jahren in den Betrieben zugenommen. Der **Zuwachs von Teilzeitarbeit und befristeten Beschäftigungsverhältnissen** geht jedoch nicht zu Lasten der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung. Nach einem **Rückgang der Vakanzen während der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008 und 2009** ist in den Jahren **2010 und 2011 ein deutlicher Anstieg festzustellen**, der sich **2013 auf hohem Niveau konsolidiert** hat. Dies zeigt sich auch in der hohen Zahl von 3,8 Mio. sozialversicherungspflichtigen Neueinstellungen im Jahr 2013 (Abbildung 1.3.1).

Die Arbeitskräftenachfrage entwickelt sich in den verschiedenen Arbeitsmarktsegmenten unterschiedlich. Auf Ebene der Bundesländer zeigen sich besonders starke **Zuwächse von Beschäftigung** in Schleswig-Holstein/Hamburg, Niedersachsen/Bremen und Bayern.

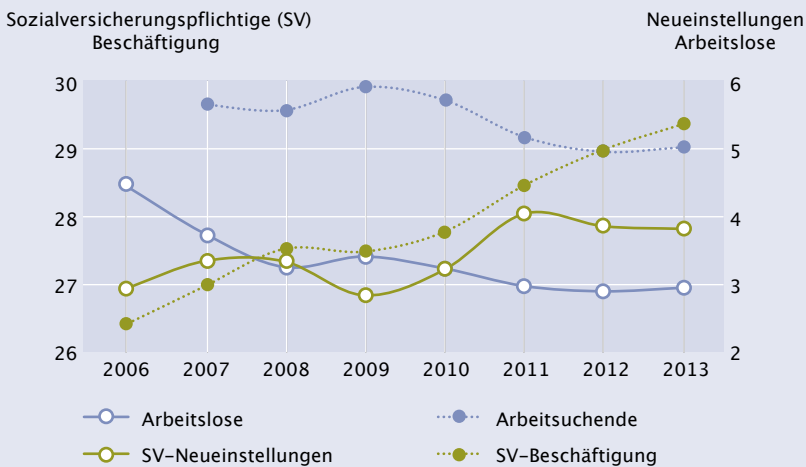
Differenziert nach Branchen zeigt sich, dass neben den **Unternehmensnahen Dienstleistungen**, die **aktuell eine hohe ungedeckte Nachfrage** in Relation zur Gesamtbeschäftigung aufweisen, auch die Bereiche Information und Kommunikation und das Baugewerbe mit wachsenden Belegschaften rechnen. Für die nahe

Zukunft sehen die Betriebe dieser Branchen die Beschäftigungsentwicklung überaus positiv. Im beschäftigungsstarken Verarbeitenden Gewerbe steigt die Zahl der offenen Stellen weiter an. Generell ist die große Mehrheit der offenen Stellen dabei bei kleinen und mittleren Betrieben zu finden.

In engem Zusammenhang mit der branchenspezifischen Nachfrage nach Arbeitskräften steht der Bedarf an verschiedenen Qualifikationen und Berufen. Im Beobachtungszeitraum ist sowohl die **Zahl der qualifizierten Beschäftigten** wie auch die der einfach Beschäftigten angestiegen, wobei das Segment der qualifizierten Beschäftigten eine **stärkere Wachstumsrate** zu verzeichnen hat.

Abbildung 1.3.1

Entwicklung von Arbeitslosigkeit, Beschäftigung und Neueinstellungen in Mio., Deutschland, 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

Richtet man den Blick auf die Ebene der Berufe, so zeigt sich eine **große Nachfrage vor allem nach Elektro- und technischen Berufen**. Für die nahe Zukunft erwarten die Betriebe aber auch einen **steigenden Bedarf** in Berufen aus dem **Gesundheits- und Sozialbereich**. Besonders bei der Rekrutierung von **Ärzten, Altenpflegern und Erziehern** rechnen sie mit **zukünftigen Engpässen**.

Eine hohe Arbeitsnachfrage kann zwar Hinweise auf etwaige **Anspannungen** des Arbeitsmarktes geben, sie ist aber **nicht mit einem Arbeitskräfteengpass gleichzusetzen**. Ein solcher kann vielmehr erst dann diagnostiziert werden, wenn auch das Arbeitskräfteangebot einbezogen wird und Schwierigkeiten der Betriebe bei der Deckung des Bedarfs betrachtet werden. Im vorliegenden Bericht werden **verschiedene Indikatoren** aufgezeigt, die Hinweise auf derartige Engpässe geben können.

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene deuten diese Indikatoren darauf hin, dass die **Arbeitsmarktdruck** **weiter hoch** ist. Die Relation aus Arbeitslosen und offenen Stellen ist im vierten Quartal 2013 mit 2,7 nach wie vor recht niedrig (2006: 3,5, 2011: 2,4). Dennoch kann nicht von einer Engpasssituation oder einem Mangel auf gesamtwirtschaftlicher Ebene gesprochen werden.

Insgesamt gehen Aktivitätshemmnisse wie Auftrags- oder Arbeitskräftemangel bei Betrieben aktuell zurück, wobei sich das Verhältnis beider Aktivitätshemmnisse seit 2009 deutlich geändert hat: Während 2012 noch der Auftragsmangel bedeutender war als der Arbeitskräftemangel, liegen sie 2013 mit je elf Prozent gleichauf. Mit Blick auf die Regionen zeigen sich mehr Schwankungen in den Bewerberzahlen in Ostdeutschland. Detailliertere Analysen zeigen **Engpässe eher im süddeutschen Raum**. Dennoch finden sich die meisten Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung in Sachsen sowie zunehmend in Brandenburg/Berlin und Niedersachsen/Bremen.

Im Branchenvergleich zeigen sich **Hinweise auf Engpässe** vornehmlich in einzelnen Dienstleistungsbereichen: Dies gilt insbesondere für den Bereich **Information und Kommunikation**, in dem im Jahr 2013 viele schwer besetzbare Stellen vorlagen. Im Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, in dem der Bedarf an Hochqualifizierten besonders groß ist, nahmen Stellenbesetzungen überdurchschnittlich viel Zeit in Anspruch. Ebenfalls schwierig verliefen Neueinstellungen im Bereich der **sonstigen Dienstleistungen**. Hier scheint sich eine **quantitative Unterversorgung mit Bewerbern** zu verfestigen. Das trifft ebenso auf das Baugewerbe zu, wo 2013 der Anteil schwieriger Rekrutierungsprozesse deutlich zugenommen hat.

Zu den Berufen mit vielen schwierigen Stellenbesetzungen gehören aktuell die Elektroberufe, die Restaurantfachleute/Stewards und die Köche. Zu den **Engpassberufen**, deren Arbeitsmarktdruck schon seit mindestens drei Jahren hoch ist, gehören vor allem die **technischen Berufe**, wie Maschinenbau- und Bauingenieure, Elektroingenieure, Elektriker sowie Elektromechaniker. Sie weisen besonders niedrige Relationen aus Arbeitslosen und Vakanzen auf. Doch nicht nur bei technischen Berufen, sondern auch im Gesundheitsbereich verfestigen sich bestehende Engpässe, zum Beispiel bei **Ärzten und Krankenpflegern**.

**Neueinstellungen mit betriebsseitigen Kompromissen** finden sich mit einem Anteil von 20 Prozent auf dem Niveau der Vorjahre. 2013 erfolgten bei 13 Prozent der Neueinstellungen Kompromisse beim Lohn, Zugeständnisse bei der Berufserfahrung erfolgten bei acht Prozent und Kompromisse bei der geforderten Qualifikation bei sieben Prozent der Neueinstellungen. In Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern findet sich der höchste Anteil erfolgloser Rekrutierungsprozesse, die im Durchschnitt 2013 bei 14 Prozent lagen. 40 Prozent der Betriebe mit erfolglosen Suchprozessen mussten im Anschluss auf Aufträge verzichten.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Betrachtung verschiedener Arbeitsmarktsegmente ein **heterogenes Bild** ergibt. Auch wenn der Arbeitsmarkt insgesamt eng bleibt, lassen die Befunde darauf schließen, dass **derzeit kein allgemeiner, flächendeckender Fachkräftemangel** vorliegt. Dennoch können bestimmte Berufe, Branchen und Regionen identifiziert werden, in denen der Ausgleich von Angebot und Nachfrage nicht (mehr) ohne Probleme oder in kurzer Zeit verläuft.

Haben oder erwarten Betriebe Probleme bei der Rekrutierung von Fachkräften, so können sie diesen auf verschiedene Art und Weise begegnen. Eine Möglichkeit der Betriebe besteht darin, die benötigten Humankapitalressourcen nicht einzukaufen, sondern selbst durch eigene **betriebliche Aus- oder/und Weiterbildung** aufzubauen. Es zeigt sich, dass Betriebe bei einem **drohenden Fachkräftengpass** diese Alternativstrategien anstreben und stärker in Bildung investieren. Jedoch ist anzumerken, dass die nur mit der Fachkräfteproblematik einhergehenden Änderungen der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten nicht besonders groß sind.

Des Weiteren stellt die Nutzung bislang brachliegender Potenziale eine Möglichkeit für die Betriebe dar, ihren Fachkräftebedarf zu decken. **Unausgeschöpftes Erwerbspotenzial** ist unter anderem bei **älteren Arbeitnehmern** zu sehen. Die empirischen Ergebnisse weisen darauf hin, dass Betriebe mit mehr älteren Beschäftigten auch in geringerem Ausmaß Probleme bei der Stellenbesetzung erwarten. Ein **hoher Anteil an älteren Arbeitnehmern** im Betrieb kann andererseits aber auch auf einen hohen **demografisch bedingten Ersatzbedarf** hinweisen und somit einen Fachkräftengpass überhaupt erst induzieren. Der **Anteil älterer Arbeitnehmer** an den betrieblichen Belegschaften und somit der altersbedingte Ersatzbedarf ist in den vergangenen Jahren **angestiegen**. Dennoch zeigt sich, dass **altersspezifische Personalmaßnahmen zur Sicherung der individuellen Beschäftigungsfähigkeit** in der betrieblichen Praxis nach wie vor nur relativ **wenig verbreitet** sind.

Weiteres Potenzial zur Begegnung von Fachkräftengpässen liegt in der Beschäftigung von **Frauen**. Dass Arbeitgeber bereits zunehmend die Potenziale von Frauen nutzen, wird daran deutlich, **dass immer mehr Frauen in (hoch)qualifizierten Tätigkeiten beschäftigt sind**. Die gestiegene Beteiligung von Frauen am schulischen und beruflichen Bildungssystem hat sich mittlerweile also auch in den Beschäftigungsstrukturen in den Betrieben niedergeschlagen. Eine entscheidende und auch zunehmende Rolle spielt hierbei eine **familienbewusste Personalpolitik**. Durch entsprechende Maßnahmen können Betriebe zu einer **besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf** beitragen und so die bei ihnen beschäftigten Frauen an sich binden und externe Bewerberinnen anziehen.

In einer Arbeitsmarktsituation, in der Arbeitskräfte knapper werden und Rekrutierungsprobleme von Betrieben wachsen, konkurrieren Betriebe zunehmend um die geeignetsten neuen Mitarbeiter. Dabei spielen neben der Entlohnung auch die

**Arbeitsbedingungen** eine wichtige Rolle, sich als **attraktiver Arbeitgeber** zu präsentieren. Dabei zeigt sich zum einen, dass **bestimmte Arbeitsbedingungen**, wie ein häufiger Termindruck oder regelmäßige Überstunden, mit **Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung** einhergehen. Die Verbesserung der entsprechenden Arbeitsbedingungen durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen kann somit ein vielversprechender Ansatz sein, Stellenbesetzungsschwierigkeiten zu verringern.

Der Wettbewerb um gut ausgebildete Mitarbeiter stellt vor allem **kleine und mittlere Betriebe** vor besondere Herausforderungen. Zudem sind gerade diese Unternehmen im Hinblick auf die Personalplanung **benachteiligt**: Kleine Betriebe weisen doppelt so häufig Stellenbesetzungsschwierigkeiten auf wie große Betriebe. Jede vierte Suche wird abgebrochen. Das liegt auch daran, dass sich bei ihnen weniger Personen bewerben, was ihre **Auswahlmöglichkeiten stark einschränkt**. Die vorliegende Analyse zeigt, dass es dennoch Möglichkeiten gibt, ihre **Rekrutierungsposition zu verbessern**: So erscheint ein vermehrter **Kontakt zur Arbeitsagentur** erfolgversprechend, um eine höhere Zahl an Stelleninteressenten zu erreichen. Nicht zuletzt stellt die **Mitarbeiterbindung** eine Stellschraube dar, an der kleine Betriebe drehen können. Gerade weil das Budget in kleinen Betrieben häufig eingeschränkter ist als in großen, können **gute Arbeitsbedingungen ein zentrales Argument** im Wettbewerb um (geeignete) neue Mitarbeiter sein.

Der **technologische Wandel** gilt als einer der Hauptfaktoren der Verschiebung der Qualifikations- und Tätigkeitsstruktur der Belegschaften in den deutschen Betrieben. **Produktinnovationen** (in Form von Marktneuheiten, inkrementellen Innovationen und Imitationen) sind in den Betrieben weiter verbreitet als **Prozessinnovationen**. Die durchgeführten deskriptiven und multivariaten Analysen hinsichtlich des Zusammenhangs von betrieblichen Innovationsaktivitäten und der qualifikationsspezifischen Arbeitsnachfrage zeigen, dass das Qualifikationsniveau der Belegschaft in **innovativen Betrieben höher** ist als in nicht innovativen Betrieben, die Effekte jedoch nicht sehr groß sind.



## 2 Wen braucht die Wirtschaft?

### 2.1 Überblick

Die Arbeitskräftenachfrage, die sich aus den Beschäftigten und den unbesetzten offenen Stellen zusammensetzt, ist Gegenstand der folgenden Analyse. Die Datengrundlage dieses Kapitels bilden die repräsentativen IAB-Betriebsbefragungen – die IAB-Stellenerhebung und das IAB-Betriebspanel (vgl. Kapitel 1.2). Die offenen Stellen auf Basis der IAB-Stellenerhebung umfassen hierbei, neben den bei der Arbeitsagentur registrierten Vakanzen, auch die offenen Stellen, die von den Betrieben nicht gemeldet wurden. Wie die Ergebnisse aus der IAB-Stellenerhebung zeigen, wurden im vierten Quartal 2013 rund 40 Prozent aller offenen Stellen bei den Arbeitsagenturen registriert. Aufgrund des hohen Anteils an nicht gemeldeten offenen Stellen wird die auf Basis der IAB-Stellenerhebung bestimmte Anzahl aller offenen Stellen herangezogen, um die tatsächliche betriebliche Arbeitsnachfrage vollständig abzubilden.

Die vorangegangenen Veröffentlichungen im Rahmen dieses Monitorings (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2011, Dietz et al. 2012, Kubis et al. 2013a, Dummert et al. 2014) haben gezeigt, dass es im beobachteten Zeitraum keinen flächendeckenden Fachkräftemangel in Deutschland gab, in einzelnen Segmenten des Arbeitsmarktes aber Engpässe auszumachen sind. Aus diesem Grund werden auch im vorliegenden Bericht nicht nur Ergebnisse für die Gesamtwirtschaft ausgewiesen, sondern differenziert nach Regionen, Branchen, Betriebsgrößenklassen, Qualifikationen und Berufen dargestellt.

### 2.2 Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfrage

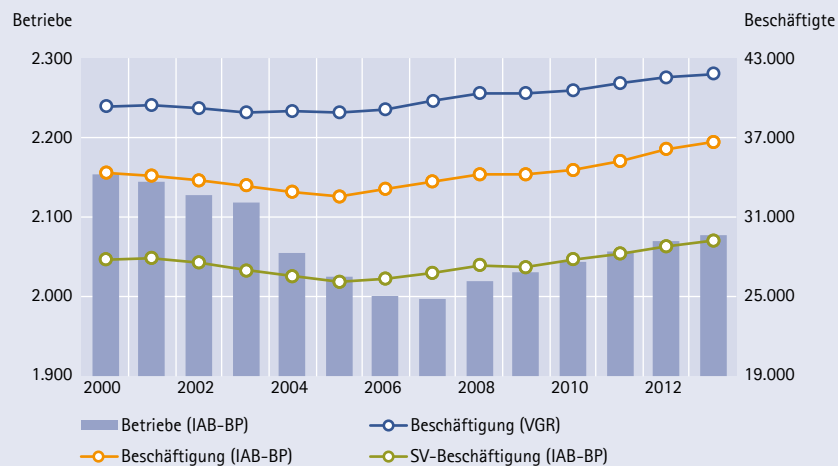
Nach der Abnahme der Zahl der Betriebe seit der Jahrtausendwende bis zum Jahr 2007 auf weniger als 2 Mio. ist mittlerweile seit einigen Jahren wieder ein kontinuierlicher Anstieg ihrer Zahl auf nahezu 2,1 Mio. Betriebe im Jahr 2013 festzustellen (Abbildung 2.2.1). Trotz der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise sowie der Staatsschuldenkrise in Europa nimmt die Beschäftigung in Deutschland seit dem Jahr 2005 ebenfalls kontinuierlich zu. Zuletzt waren nach Angaben des IAB-Betriebspanels 36,7 Mio. Personen in deutschen Betrieben beschäftigt. Die Beschäftigtenzahlen auf Basis des IAB-Betriebspanels liegen dabei unter denen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes. Dies ist darauf zurückzuführen, dass im IAB-Betriebspanel lediglich Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten befragt werden. Betriebe, die ausschließlich geringfügig Beschäftigte bzw. einen tätigen Inhaber haben, werden

nicht berücksichtigt. Zudem sind private Haushalte und extraterritoriale Organisationen nicht im IAB-Betriebspanel enthalten.

Parallel zur Gesamtbeschäftigung stieg auch die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – mit Ausnahme des Krisenzeitraumes 2008/2009 – nach einem vorübergehenden Rückgang seit 2005 stetig an. Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an allen Beschäftigten lag in den letzten Jahren konstant bei rund 80 Prozent.

Abbildung 2.2.1

Entwicklung der Zahl der Beschäftigten und der Zahl der Betriebe in Tsd., 2000 bis 2013



IAB-BP = IAB-Betriebspanel; VGR = Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung.

Quelle: IAB-Betriebspanel, Statistisches Bundesamt.

Zudem ist auch für die atypische Beschäftigung seit Anfang des Jahrtausends ein Zuwachs auszumachen, der jedoch nicht zu Lasten der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung geht (Abbildung 2.2.2). Als „atypisch“ werden Beschäftigungsverhältnisse bezeichnet, die im Sinne einer Negativdefinition vom Normalarbeitsverhältnis abweichen. Dabei gilt als ein Normalarbeitsverhältnis ein sozialversicherungspflichtiges, unbefristetes Beschäftigungsverhältnis in Vollzeit mit Weisungsgebundenheit des Arbeitnehmers und der Identität eines Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisses. So können auch sozialversicherungspflichtige Arbeitsverhältnisse atypische Elemente enthalten. Die Teilzeitarbeit, die geringfügige Beschäftigung und befristete Beschäftigungsverhältnisse stellen die am weitesten verbreiteten atypischen Erwerbsformen in Deutschland dar.

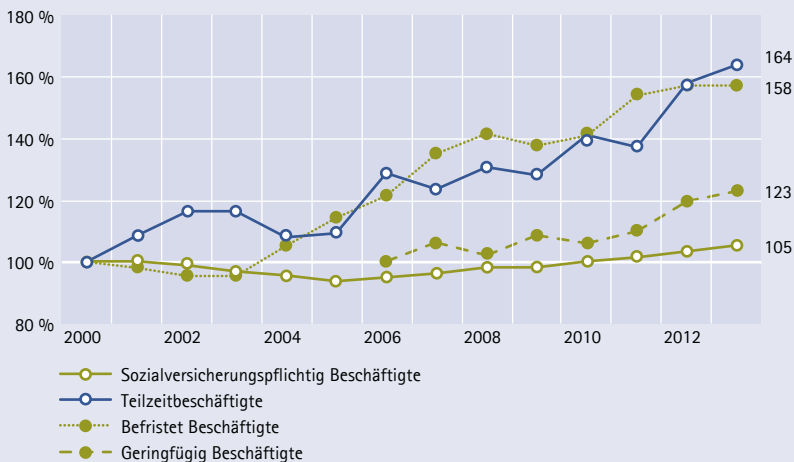
## Starker Anstieg der atypischen Beschäftigungsverhältnisse

Während die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung seit dem Jahr 2005 langsam, aber kontinuierlich gewachsen ist, ist bei der Zahl der befristet Beschäftigten sowie der Teilzeitbeschäftigten<sup>3</sup> eine teilweise schwankende Zunahme zu erkennen. So ist die Zahl der Beschäftigten in beiden atypischen Beschäftigungsformen beispielsweise während der Finanz- und Wirtschaftskrise zurückgegangen, danach aber wieder angestiegen.

Auffällig ist insbesondere die hohe Wachstumsrate der Teilzeitbeschäftigung zwischen 2011 und 2012 (Abbildung 2.2.2). Diese stieg anschließend zwar weiterhin an, jedoch nur in einem vergleichsweise geringen Umfang. Ebenso ist auch die geringfügige Beschäftigung, die im IAB-Betriebspanel erst seit dem Jahr 2006 erfasst wird, zwischen 2006 und 2013 um rund 23 Prozent gestiegen. Aufgrund dieser Entwicklungen ergibt sich, dass die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, deren Anteil an der Gesamtbeschäftigung konstant geblieben ist, zunehmend auch Eigenschaften atypischer Beschäftigungsformen aufweist.

Abbildung 2.2.2

Entwicklung der Zahl der Beschäftigten, Indexwerte (differenziert nach Art des Beschäftigungsverhältnisses), 2000 bzw. 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Betriebspanel.

3 Im IAB-Betriebspanel wird zur Abgrenzung der Teilzeitbeschäftigung kein fest definiertes Stundenvolumen vorgegeben. Die Betriebe werden allgemein danach gefragt, ob unter den Gesamtbeschäftigten Teilzeitbeschäftigte waren.

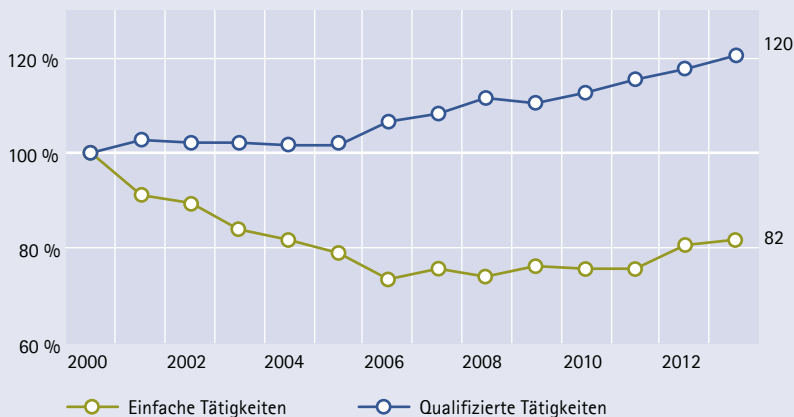
## Steigende Nachfrage nach qualifiziertem Personal

Differenziert man nach der Qualifikation der Beschäftigten, so lässt sich die hohe Bedeutung von Fachkräften auf dem deutschen Arbeitsmarkt erkennen. 13 Prozent der Beschäftigten übten im Jahr 2013 eine Tätigkeit aus, die einen (Fach-)Hochschulabschluss erfordert, sowie 57 Prozent eine Tätigkeit, bei der eine berufliche Ausbildung vorausgesetzt wird. Lediglich 21 Prozent der Beschäftigten verrichteten hingegen eine Arbeit, die keine entsprechende Qualifikation erfordert (einfach Beschäftigte).

Wie aus Abbildung 2.2.3 ersichtlich wird, beruht der in Abbildung 2.2.1 dargestellte Rückgang der Gesamtbeschäftigung zwischen 2000 und 2005 hauptsächlich auf dem Rückgang der Beschäftigung in einfachen Tätigkeiten. Die Zahl der Beschäftigten in qualifizierten Tätigkeiten ist in diesem Zeitraum nahezu konstant geblieben. Als ursächlich für die Abnahme der Anzahl an Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten ist unter anderem der technologische und organisatorische Wandel und die damit verbundene steigende Bedeutung von wissensbasierten Tätigkeiten zu sehen. In den vergangenen sieben Jahren ist sowohl die Zahl der qualifizierten Beschäftigten wie auch die der einfach Beschäftigten angestiegen, wobei das Segment der qualifizierten Beschäftigten eine stärkere Wachstumsrate zu verzeichnen hat.

Abbildung 2.2.3

Entwicklung der Zahl der Beschäftigten, Indexwerte (differenziert nach Qualifikation), 2000 bis 2013



Quelle: IAB-Betriebspanel.

## Einstellungs- und Abgangsraten nähern sich an

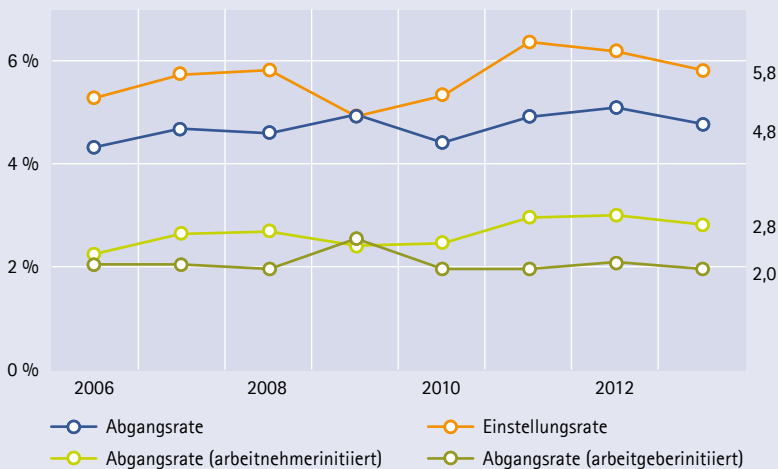
Der Arbeitsmarkt unterliegt einem dauerhaften dynamischen Prozess. Beschäftigte verlassen den Betrieb, verlieren ihren Arbeitsplatz oder gehen in Ruhestand. Auf der

anderen Seite finden sie eine neue Tätigkeit oder Berufsanfänger und Arbeitslose treten in die Arbeitswelt ein. Zur Darstellung dieser stetigen Fluktuation wird im Folgenden der Labour-Turnover herangezogen. Dieser Indikator misst die Mobilität in Beschäftigungsverhältnissen unabhängig davon, ob die Fluktuation auf einer Zunahme oder einer Abnahme der Beschäftigungsverhältnisse insgesamt basiert.

Der Labour-Turnover ist definiert als die Summe aus den Einstellungen und Abgängen jeweils im Verhältnis zur durchschnittlichen Gesamtbeschäftigung während des ersten Halbjahres. Betrachtet man zunächst differenziert die einzelnen Elemente des Labour-Turnover, also die Einstellungs- und die Abgangsrate, so zeigt sich, dass die Einstellungsrate der konjunkturellen Entwicklung folgt: Sie stieg bis zum Jahr 2008 leicht an, während sie in Krisenzeiten stark abnahm. Anschließend ist eine Zunahme bis zu einem Höchstwert im Jahr 2011 zu beobachten. Danach war sie wieder leicht rückläufig. Die Abgangsrate stieg ebenfalls zunächst leicht an, stagnierte anschließend und nahm während der Finanz- und Wirtschaftskrise zu. Im Anschluss daran ist im Jahr 2010 ein neuer Tiefpunkt bezüglich der Abgänge zu erkennen. In den folgenden zwei Jahren ist die Abgangsrate jedoch wieder angestiegen, um zuletzt erneut leicht abzunehmen (Abbildung 2.2.4).

Abbildung 2.2.4

Abgangs- und Einstellungsrate (Labour-Turnover) und Abgangsrate in Prozent, 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Bei Betrachtung der Abgangsrate sollte nicht unberücksichtigt bleiben, ob die Personalabgänge durch den Arbeitgeber oder den Arbeitnehmer initiiert sind. Die arbeitgeberinitiierte Abgangsrate ist stabil über die Zeit, lediglich während der Finanz- und Wirtschaftskrise war eine deutliche Zunahme der arbeitgeberinitiierten Personal-

abgänge zu verzeichnen. Die arbeitnehmerinitiierte Abgangsrate reagiert hingegen etwas stärker auf wirtschaftliche Aufschwungphasen. So kündigen zu diesen Zeiten mehr Beschäftigte freiwillig ihr Arbeitsverhältnis, was vermutlich mit den besseren Beschäftigungschancen bei anderen Arbeitgebern zu tun hat (Abbildung 2.2.4).

### Seit 2010 wieder hohes Niveau bei den offenen Stellen

Wenn sich Arbeitnehmer und Arbeitgeber trennen, werden in manchen Fällen Stellen frei, die neu besetzt werden müssen. Andere Personalabgänge führen zu einem Beschäftigungsabbau und damit nicht zu einer wiederzubesetzenden Vakanz. Parallel dazu entstehen auch offene Stellen, die vorher nicht existiert haben, zum Beispiel dann, wenn ein Betrieb wächst. Die offenen Stellen – ob neu geschaffen oder vakant geworden – werden knapp zur Hälfte bei der BA zur Vermittlung gemeldet. Wie bereits erwähnt, geht die Erfassung der offenen Stellen im Rahmen der IAB-Stellenerhebung über diese gemeldeten Stellen hinaus: Auch wenn Betriebe keine Vermittlung durch die BA in Anspruch nehmen wollen und ihre offenen Stellen deshalb nicht gemeldet haben, werden diese in der IAB-Stellenerhebung erfasst.

Die Nachfrage nach Arbeitskräften hängt in vielen Bereichen der Wirtschaft stark von der Entwicklung auf den Gütermärkten und der damit verbundenen Auftragslage ab. So konnte in den Jahren 2008 und 2009, die durch die Wirtschafts- und Finanzkrise geprägt waren, ein deutliches Absinken der offenen Stellen beobachtet werden, nachdem die Nachfrage zuvor, in den Aufschwungjahren zu Beginn des 21. Jahrhunderts, deutlich angestiegen war (Abbildung 2.2.5). Seit Ende 2010 hat sich das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot etwa auf dem Vorkrisenniveau konsolidiert, auch wenn durchaus Schwankungen in der ungedeckten Nachfrage zu beobachten sind. Mit 1,06 Mio. offenen Stellen im vierten Quartal 2013 lag das Stellenangebot etwas über dem des Vorjahreszeitpunkts, insgesamt setzte sich die Seitwärtsbewegung des Vorjahres aber fort. 75 Prozent aller offenen Stellen wurden von den Betrieben als „sofort zu besetzen“ beschrieben und stellen damit den akuten Arbeitskräftebedarf dar.<sup>4</sup>

Der Großteil der offenen und auch der sofort zu besetzenden Stellen entfällt auf das mittlere Qualifikationssegment, setzt also eine Berufs- oder Fachschulausbildung voraus (Tabelle 2.2.1). Besonders im akuten Arbeitskräftebedarf, den sofort zu

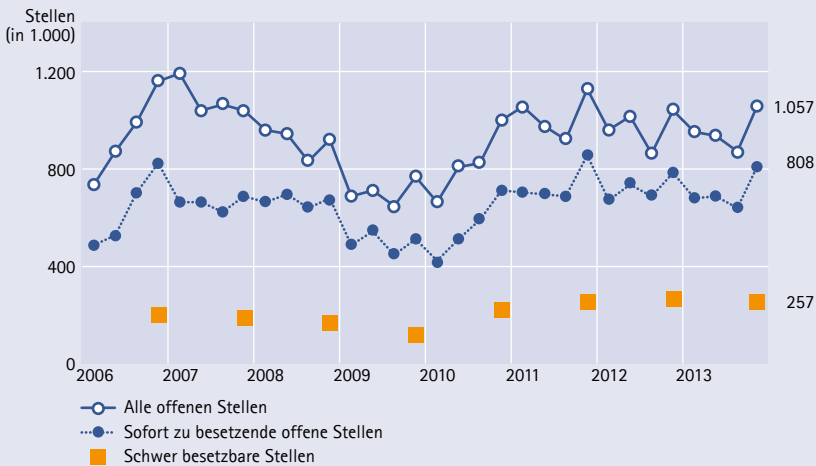
---

4 Bei der Analyse der offenen und der sofort zu besetzenden Stellen auf Basis der IAB-Stellenerhebung ist zu beachten, dass bis einschließlich drittem Quartal 2010 der erste und der zweite Arbeitsmarkt, also auch öffentlich geförderte Arbeitsstellen abgefragt wurden. Ab dem vierten Quartal 2010 beziehen sich die Angaben der Betriebe nur noch auf den ersten Arbeitsmarkt und damit auf ungeforderte Stellen. Da nur für wenige stark aggregierte Daten hochgerechnete Werte zum ersten Arbeitsmarkt vorliegen, entsteht bei vielen Analyseebenen ein Bruch in der Zeitreihe. In diesem Fall können Entwicklungen, die über den Zeitreihenbruch hinausgehen, nur vorsichtig interpretiert werden und lassen im Einzelfall lediglich Tendenzaussagen zu.

besetzenden Stellen, spiegelt sich die Qualifikationsstruktur der bereits realisierten Nachfrage (Beschäftigte) wider. Im vierten Quartal 2013 lag der Anteil an sofort zu besetzenden Stellen, für die ein Ausbildungsabschluss erforderlich war, bei 61 Prozent. 19 Prozent der sofort zu besetzenden Stellen entfielen Ende 2013 auf Tätigkeiten, für die ein (Fach-)Hochschulabschluss Voraussetzung war – die Nachfrage nach qualifiziertem Personal, also nach Fachkräften, bezieht sich also keineswegs nur auf Akademiker, sondern vor allem auf Personen mit einer beruflichen Ausbildung.

Abbildung 2.2.5

Offene Stellen in Ost- und Westdeutschland am ersten Arbeitsmarkt, Quartale 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Tabelle 2.2.1

Offene und sofort zu besetzende Stellen nach Qualifikation am ersten Arbeitsmarkt, jeweils viertes Quartal 2006 bis 2013

	2006 <sup>a</sup>	2007 <sup>a</sup>	2008 <sup>a</sup>	2009 <sup>a</sup>	2010	2011	2012	2013
<b>Offene Stellen</b>								
Deutschland insgesamt (in 1.000)	1.371	1.222	1.091	942	996	1.131	1.038	1.057
davon (in Prozent)								
Ohne Berufsabschluss/ungelernt	22,6	18	12,6	19,2	18,7	17,9	20,4	20,1
Ausbildungsabschluss/Fachschulabschluss	58,1	56,8	63,5	54,6	60,7	67,1	63,3	60,0
(Fach-)Hochschulabschluss	19,3	25,2	24	26,3	20,6	14,9	16,3	19,9
<b>Sofort zu besetzende Stellen</b>								
Deutschland insgesamt (in 1.000)	1.034	8.69	852	690	709	853	784	808
davon (in Prozent)								
Ohne Berufsabschluss/ungelernt	24,7	18,6	10,9	17,7	19,5	17,5	16,2	20,2
Ausbildungsabschluss/Fachschulabschluss	55,6	55,8	66,1	58,8	60,8	67,8	66,5	61,3
(Fach-)Hochschulabschluss	19,7	25,5	23,1	23,5	19,7	14,7	17,3	18,5

<sup>a</sup> Anteile beziehen sich auf den ersten und zweiten Arbeitsmarkt.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

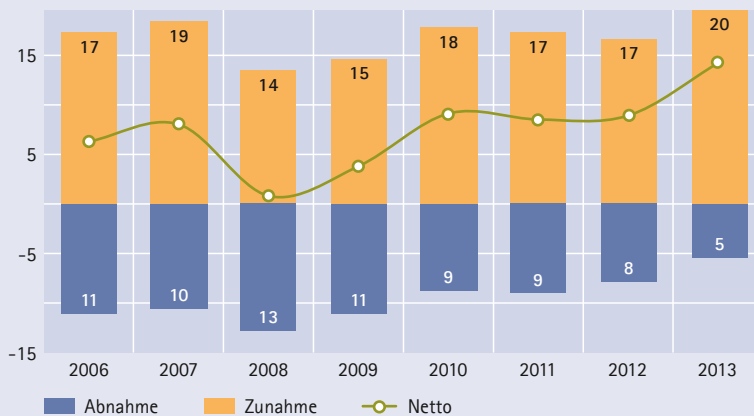
Im Rückblick ist in der Entwicklung der Zahl der offenen Stellen der Einfluss der Wirtschafts- und Finanzkrise deutlich erkennbar. Das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot ging von fast 1,4 Mio. im vierten Quartal 2006 auf knapp 950 Tsd. im vierten Quartal 2009 zurück, die sofort zu besetzenden Stellen sanken im gleichen Zeitraum von gut 1 Mio. auf 690 Tsd. Dabei war bereits im vierten Quartal 2008 ein deutlicher Rückgang bei Stellen für Ungelernte zu beobachten, Ende 2009 waren deutlich weniger Stellen im mittleren Qualifikationssegment zu verzeichnen. Dies betraf sowohl alle offenen als auch die sofort zu besetzenden Stellen.

### Die zukünftige Beschäftigungsentwicklung wird nach wie vor positiv gesehen

Mit Blick auf die nahe Zukunft rechneten 20 Prozent der Betriebe zum Ende des Jahres 2013 damit, dass die Zahl ihrer Beschäftigten in den kommenden zwölf Monaten steigen wird (Abbildung 2.2.6). Dabei ist über die Qualifikation der zusätzlichen Mitarbeiter jedoch noch keine Information enthalten. Schon in den letzten Jahren erwarteten die Betriebe eine positive Veränderung ihrer Beschäftigtenzahlen. Für 2013 ist jedoch nochmals ein deutlicher Anstieg bei der erwarteten Zunahme der Beschäftigungszahlen zu verzeichnen. Insgesamt blickten die Betriebe bezüglich ihrer Beschäftigungsentwicklung überwiegend positiv ins kommende Jahr.

Abbildung 2.2.6

Anteil der Betriebe mit positiven/negativen Erwartungen in Bezug auf die eigene Beschäftigungsentwicklung der kommenden 12 Monate, jeweils viertes Quartal 2006 bis 2013, Anteile in Prozent



Quelle: IAB-Stellenerhebung.



## 2.3 Entwicklung der Regionen

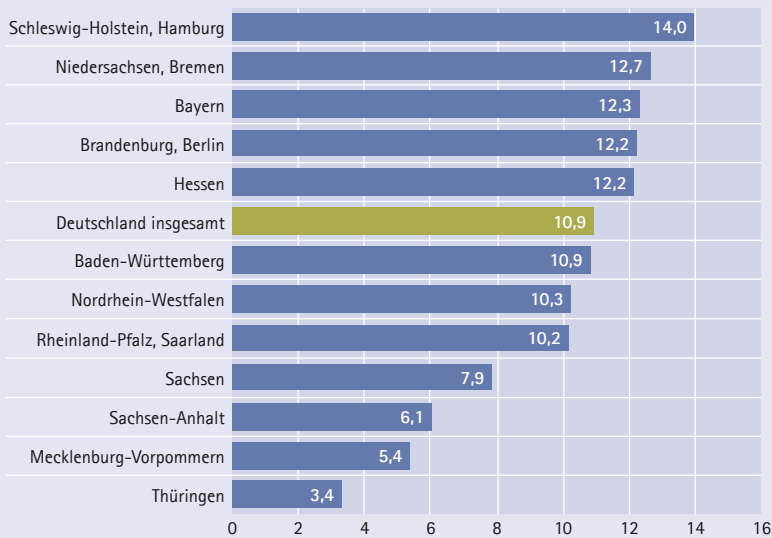
Zwischen den einzelnen Regionen Deutschlands zeigen sich in der Beschäftigungsentwicklung teilweise starke Unterschiede. So kam es zwischen 2006 und 2013 in Westdeutschland mit einem Wachstum von 11,5 Prozent zu einem deutlich stärkeren Beschäftigungsaufbau als in Ostdeutschland (8,3 %). Dies zeigt sich auch bei Betrachtung der Beschäftigungsveränderung auf Ebene der Bundesländer.

### Stärkste Beschäftigungszunahme in Schleswig-Holstein/Hamburg

Die stärkste Beschäftigungszunahme zwischen 2006 und 2013 ist mit 14 Prozent in der Region Schleswig-Holstein/Hamburg zu erkennen, gefolgt von Niedersachsen/Bremen (12,7 %) und Bayern (12,3 %). Die ostdeutschen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern (5,4 %) und Thüringen (3,4 %) haben in diesem Betrachtungszeitraum das geringste Beschäftigungswachstum zu verzeichnen. Brandenburg/Berlin hat als einzige Region Ostdeutschlands mit 12,2 Prozent ein Wachstum über dem gesamtdeutschen Durchschnitt zu vermelden (Abbildung 2.3.1).

Abbildung 2.3.1

Veränderung der Zahl der Beschäftigten zwischen 2006 und 2013 nach Regionen, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

## Nachfragedynamik nimmt auch in den ostdeutschen Arbeitsmarktregionen zu

Vergleicht man die jüngere Entwicklung der jeweils vierten Quartale<sup>5</sup>, wird zunächst deutlich, dass die Vakanzraten<sup>6</sup> für die meisten ostdeutschen Bundesländer – mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt – bereits auf einem Niveau mit den westdeutschen Regionen liegen. Am deutlichsten stieg die Vakanzrate im Vergleich zum Vorjahreszeitraum in der Region Rheinland-Pfalz/Saarland und Mecklenburg-Vorpommern (Tabelle 2.3.1). Nachdem 2012 im Vergleich zum Vorjahr ein Nachfragerückgang in nahezu allen westdeutschen Bundesländern zu verzeichnen war, sind die Vakanzraten 2013, wieder gestiegen. Lediglich für zwei westdeutsche Regionen – Niedersachsen/Bremen und Schleswig-Holstein/Hamburg – konnte zwischen 2012 und 2013 ein Nachfragerückgang festgestellt werden.

Tabelle 2.3.1

Vakanzrate<sup>a</sup> nach Regionen, viertes Quartal 2010 bis 2013, in Prozent (2013=vorläufige Werte)<sup>7</sup>

	2010	2011	2012	2013	Veränderung 2012–2013
Deutschland insgesamt	2,5	2,9	2,6	2,6	1,7
Baden-Württemberg	3,2	3,5	2,3	2,7	16,3
Bayern	2,9	3,4	2,8	3,1	10,8
Brandenburg, Berlin	1,5	2,4	2,0	2,4	18,6
Hessen	3,0	3,1	2,9	3,0	1,6
Mecklenburg-Vorpommern	1,6	2,0	1,9	2,6	33,0
Niedersachsen, Bremen	3,6	2,9	3,6	2,6	-27,6
Nordrhein-Westfalen	1,8	2,7	2,0	2,3	14,6
Rheinland-Pfalz, Saarland	1,4	2,3	2,1	2,9	40,0
Sachsen	1,8	1,8	2,9	2,7	-6,1
Sachsen-Anhalt	1,9	1,8	1,9	1,9	1,2
Schleswig-Holstein, Hamburg	2,5	2,8	4,1	2,3	-44,5
Thüringen	2,2	2,6	2,4	2,9	17,3

a Vakanzrate = Anteil sofort zu besetzender Stellen (ohne geförderte Stellen) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zuzüglich der sofort zu besetzenden offenen Stellen (ohne geförderte Stellen).

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

5 Im vorliegenden Kapitel wird nur die jüngste Entwicklung in den Bundesländern beschrieben (siehe Fußnote 4).

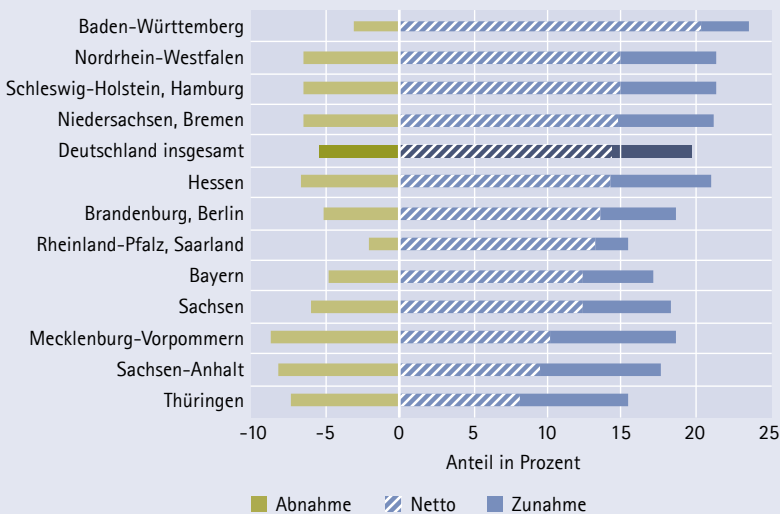
6 Die Anzahl der offenen oder sofort zu besetzenden Stellen in den einzelnen Bundesländern ist für regionale Vergleiche eher ungeeignet, da sich die Bundesländer beispielsweise in ihrer Einwohnerzahl, ihrer wirtschaftlichen Struktur und ihrer Betriebslandschaft voneinander unterscheiden. Dies führt zu unterschiedlich großen regionalen Arbeitsmärkten. In einem großen Arbeitsmarkt ist auch sehr wahrscheinlich die Zahl an offenen Stellen höher. Um diese Größeneffekte zu nivellieren, eignet sich die Berechnung von Vakanzraten. Dabei werden die sofort zu besetzenden Stellen ins Verhältnis zur gesamten Arbeitskräftenachfrage einer Region gesetzt. Die auf Basis der IAB-Stellenerhebung und vereinzelt auf Daten der BA berichteten Vakanzraten errechnen sich folgendermaßen:  $\text{Vakanzrate} = 100 \cdot (\text{Sofort zu besetzende Stellen} / (\text{Sofort zu besetzende Stellen} + \text{Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung}))$ .

7 Bei der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung aus der Statistik der BA werden in diesem Bericht die noch nicht revidierten Daten herangezogen.

Zwar rechnen in allen deutschen Regionen die Betriebe weiterhin mehrheitlich mit wachsenden Belegschaften, es zeigen sich jedoch auch hier deutliche Unterschiede (Abbildung 2.3.2). So sind aus den Angaben zu den kurzfristigen Erwartungen in den westdeutschen Bundesländern positive Beschäftigungsentwicklungen wahrscheinlich. In den ostdeutschen Bundesländern, mit Ausnahme von Berlin/Brandenburg, stellt sich das ermittelte Potenzial deutlich differenzierter dar. Gerade in Thüringen und Sachsen-Anhalt bewegten sich die kurzfristigen Erwartungen auf niedrigem Niveau. Im Kontrast dazu ergibt sich für Baden-Württemberg, dass hier 23,5 Prozent der Betriebe einen Beschäftigungszuwachs und lediglich 3,1 Prozent der Betriebe einen Beschäftigungsrückgang erwarten. Auch in Schleswig-Holstein/Hamburg, Niedersachsen/Bremen und Nordrhein-Westfalen ist mehrheitlich eine deutlich positive Beschäftigungserwartung der Betriebe zu verzeichnen.

Abbildung 2.3.2

Anteil der Betriebe mit positiven/negativen Erwartungen in Bezug auf die eigene Beschäftigungsentwicklung der kommenden 12 Monate nach Regionen, jeweils viertes Quartal 2006 bis 2013, Anteile in Prozent



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften im Westen deutlich höher ist als die ostdeutsche Arbeitskräftenachfrage. Der ostdeutsche Arbeitsmarkt ist trotz der erreichten Fortschritte nach wie vor durch den Neustart zu Beginn der 1990er Jahre geprägt, wobei sich inzwischen auch hier einzelne regionale Arbeitsmärkte herauskristallisiert haben, die als Zentren wirtschaftlicher Dynamik und Stärke die Region prägen.

## 2.4 Entwicklung der Branchen

Da die Arbeitsmarktentwicklung in den Regionen zumindest in weiten Teilen von der Entwicklung auf den Gütermärkten abhängt, bestimmt die Wirtschaftsstruktur eines Landes viel von ihrer Beschäftigungssituation. In diesem Abschnitt sollen daher die Wirtschaftszweige in ihrer Entwicklung näher beleuchtet werden.<sup>8</sup> Zwischen 2012 und 2013 ist die Vakanzrate insgesamt für Deutschland konstant geblieben (Tabelle 2.4.1). Ein Rückgang der Vakanzrate ist für die Land- und Forstwirtschaft zu verzeichnen. Im Gegensatz dazu sind Zuwächse im Baugewerbe festzustellen. Die höchste ungedeckte Nachfrage in Relation zur Gesamtnachfrage wiesen die Unternehmensnahen Dienstleistungen auf. Auch in absoluten Zahlen lagen sie an der Spitze: Die meisten sofort zu besetzenden Stellen entfielen im vierten Quartal 2013, wie schon im Vorjahresquartal, auf diesen Wirtschaftszweig.

Tabelle 2.4.1

Vakanzrate<sup>a</sup> nach Branchen, viertes Quartal 2010 bis 2013, in Prozent

	2010	2011	2012	2013	Veränderung 2012–2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	<b>2,5</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>0,0</b>
Land- und Forstwirtschaft	5,1	2,0	4,1	2,3	-1,8
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	1,1	1,3	1,3	1,2	-0,1
Verarbeitendes Gewerbe	1,2	1,4	1,0	1,2	+0,2
Baugewerbe	1,7	3,1	3,2	5,2	+2,0
Handel und KFZ	2,5	3,2	2,0	2,2	+0,2
Verkehr und Lagerei	2,2	2,7	2,3	2,5	+0,2
Information und Kommunikation	3,9	2,4	2,6	2,4	-0,2
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	4,1	1,3	1,7	0,9	-0,8
Unternehmensnahe Dienstleistungen	5,8	7,3	7,2	6,4	-0,8
Sonstige Dienstleistungen	2,0	2,2	2,2	2,2	-0,0
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	0,6	0,8	0,8	0,8	-0,0

a Vakanzrate = Anteil sofort zu besetzender Stellen (ohne geförderte Stellen) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zuzüglich der sofort zu besetzenden offenen Stellen (ohne geförderte Stellen).

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

8 Die Wirtschaftszweige nach der Klassifikation von 2008 gliedern sich in diesem Bericht in elf Wirtschaftszweige auf. Als Bergbau/Energie/Wasser/Abfall werden die Bereiche Bergbau/Steine/Erden, Energieversorgung und Wasserversorgung/Abwasser-/Abfallentsorgung/Beseitigung von Umweltverschmutzungen zusammengefasst. Zudem bilden das Grundstücks-/Wohnungswesen, das Erbringen von freiberuflichen, wissenschaftlichen, technischen und sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen die Unternehmensnahen Dienstleistungen. Als Sonstige Dienstleistungen gelten hier Erziehung/Unterricht, Gesundheits-/Sozialwesen und Kunst/Unterhaltung/Erholung sowie Sonstige Dienstleistungen.

Eine langfristige Betrachtung wird dadurch erschwert, dass im Beobachtungszeitraum die IAB-Stellenerhebung auf die neue Wirtschaftszweigklassifikation (2008) umgestellt wurde. Diese Veränderung wurde zwischen dem dritten und dem vierten Quartal 2010 eingeführt und fiel damit auch mit der Umstellung der Erfassung aller offenen Stellen auf die ausschließliche Erfassung ungeförderter offener Stellen zusammen. Im IAB-Betriebspanel erfolgte die Umstellung der Wirtschaftszweigklassifikation im Jahr 2009. Daher wird im Folgenden vor allem auf die jüngste Entwicklung in den Wirtschaftszweigen eingegangen.

## Weiterhin hohe Arbeitskräftenachfrage im Bereich der Unternehmensnahen Dienstleistungen

Nach Erwartung der Betriebe wird sich die jüngst zwar etwas abgeschwächte, aber nach wie vor hohe Nachfrage in den Unternehmensnahen Dienstleistungen weiter fortsetzen: 25 Prozent der hier angesiedelten Betriebe erwarteten einen Beschäftigungsaufbau in den kommenden zwölf Monaten, lediglich gut vier Prozent gingen von sinkenden Mitarbeiterzahlen aus – dies ist der niedrigste Wert unter allen Wirtschaftszweigen (Tabelle 2.4.2). Noch optimistischer zeigten sich lediglich die Betriebe in den Bereichen Information und Kommunikation und im Baugewerbe, von denen 27 Prozent bzw. 29 Prozent mit wachsenden Belegschaften rechneten. Da die Nachfragedynamik im Baugewerbe gestiegen und in Information und Kommunikation nur leicht gesunken ist, erscheint die Erwartung der Betriebe durchaus realistisch.

In den Wirtschaftsbereichen Land- und Forstwirtschaft, Handel und KFZ und Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung werden die geringsten Beschäftigtenzuwächse erwartet. In der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung geben die Betriebe zudem den stärksten erwarteten Rückgang in der Beschäftigung an.

### Zahl der offenen Stellen im Verarbeitenden Gewerbe nimmt weiter zu

Im sekundären Sektor verbuchte nach wie vor das Baugewerbe mit die höchste Vakanzrate, das Gros an offenen Stellen fand sich jedoch im wesentlich größeren Bereich des Verarbeitenden Gewerbes. Die Zahl der offenen Stellen im Verarbeitenden Gewerbe legte vom vierten Quartal 2012 auf das vierte Quartal 2013 um 20 Tsd. zu und beziffert sich damit nun auf 108 Tsd. Im Vergleich zu 2012 kann so in den Betrieben dieser Branche für 2013 eine etwas optimistischere Einschätzung der Entwicklung der Beschäftigtenzahlen beobachtet werden, auch wenn die Vakanzrate nur leicht gestiegen ist.

Tabelle 2.4.2

Anteil der Betriebe mit positiven/negativen Erwartungen in Bezug auf die eigene Beschäftigungsentwicklung der kommenden 12 Monate nach Branche, jeweils viertes Quartal 2010 bis 2013, Anteile in Prozent

	2010		2011		2012		2013	
	+	-	+	-	+	-	+	-
<b>Deutschland insgesamt</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>5</b>
Land- und Forstwirtschaft	27	10	9	7	12	13	12	4
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	17	8	23	7	18	7	19	7
Verarbeitendes Gewerbe	22	7	19	10	18	11	22	8
Baugewerbe	14	9	13	9	16	10	29	4
Handel und KFZ	16	10	18	12	14	7	13	6
Verkehr und Lagerei	18	7	19	10	17	9	21	6
Information und Kommunikation	36	7	24	10	28	7	27	7
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	24	7	15	7	16	8	20	4
Unternehmensnahe Dienstleistungen	20	7	23	7	22	5	25	4
Sonstige Dienstleistungen	16	9	15	8	15	7	17	5
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	11	15	12	13	13	10	12	9

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

### Die unterschiedliche Qualifikationsstruktur in den Branchen bestimmt die Arbeits- bzw. Fachkräftenachfrage

In Zusammenhang mit der betrieblichen Arbeitskräftenachfrage stellt sich die Frage nach der Qualifikationsstruktur (Kubis et al. 2013b). Auf Basis der offenen Stellen und nach Wirtschaftszweigen unterschieden, gerät die IAB-Stellenerhebung hier allerdings schnell an fallzahlenbedingte Grenzen. Die Qualifikationsstruktur der derzeit Beschäftigten ähnelt derjenigen der ungedeckten Nachfrage jedoch stark, sodass an dieser Stelle auf die entsprechende Kennzahl aus dem IAB-Betriebspanel zurückgegriffen werden kann. Die höchste Verbreitung qualifizierter Beschäftigung war demnach im Jahr 2013 in den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen auszumachen. In diesem Segment kamen zwölf qualifizierte Beschäftigte auf einen einfach Beschäftigten. In der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung lag das Verhältnis von qualifizierter Beschäftigung zu einfacher Beschäftigung im Jahr 2013 bei 10:1. Vergleicht man diese Werte mit der Gesamtwirtschaft, wird die hohe Bedeutung der qualifizierten Beschäftigung in den genannten Segmenten deutlich. Durchschnittlich entfielen über alle Wirtschaftszweige hinweg 3,4 qualifiziert Beschäftigte auf einen einfach Beschäftigten. Es ist allerdings zu beachten, dass auf die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen bzw. das Informations- und Kommunikationswesen jeweils

nur drei Prozent und auf die Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung nur rund sieben Prozent der Gesamtbeschäftigung entfallen. Dahingegen sind fast 40 Prozent aller Beschäftigten in den weiteren Bereichen des Dienstleistungssektors tätig, in denen das Verhältnis von qualifizierten zu einfachen Beschäftigten unter dem Durchschnitt liegt.

Im Vergleich zum Jahr 2009<sup>9</sup> ist hinsichtlich des Verhältnisses der qualifizierten zu den geringqualifizierten Beschäftigten über alle Wirtschaftszweige hinweg kein Unterschied zu erkennen. Auf der Ebene der Branchen zeigen sich insbesondere im Bereich der Information und Kommunikation deutliche Differenzen. Während im Jahr 2009 elf qualifizierte Beschäftigte auf einen einfach Beschäftigten kamen, lag dieser Wert im Jahr 2013 noch bei lediglich 6 : 1. In den weiteren Wirtschaftszweigen sind hingegen nur geringfügige Veränderungen zu erkennen. In der Verteilung der Beschäftigten über die Branchen sind im Zeitverlauf ebenso nur geringe Unterschiede von maximal 1,1 Prozentpunkten zwischen den beiden betrachteten Jahren festzustellen (Tabelle 2.4.3).

Tabelle 2.4.3

Verteilung der Beschäftigten und Qualifikationsstruktur nach Branchen in Prozent, 2009 und 2013

	Verteilung der Beschäftigung über Branchen		Verhältnis qualifizierter Beschäftigung zu geringqualifizierter Beschäftigung	
	2009	2013	2009	2013
Deutschland insgesamt	100	100	3,4	3,4
Land- und Forstwirtschaft	1,0	1,0	1,7	2,2
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	1,6	1,6	4,7	5,3
Verarbeitendes Gewerbe	20,9	19,8	3,1	3,4
Baugewerbe	5,8	6,0	5,8	6,1
Handel und KFZ	15,1	14,8	3,3	3,6
Verkehr und Lagerei	5,2	5,3	2,1	2,3
Information und Kommunikation	2,6	2,8	11,0	6,1
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	3,4	2,9	12,1	12,1
Unternehmensnahe Dienstleistungen	12,9	14,0	2,2	2,2
Sonstige Dienstleistungen	24,1	24,8	3,0	2,8
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	7,4	6,9	8,9	9,7

Abweichungen von 100 % aufgrund von Rundungen möglich.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

<sup>9</sup> Ein Vergleich mit dem Jahr 2006 ist aufgrund der Umstellung der Wirtschaftszweigklassifikation ab 2009 nicht möglich.

## 2.5 Entwicklung nach Betriebsgrößenklassen

Bei der Mehrzahl der Betriebe in Deutschland (70 %) handelt es sich um Kleinbetriebe mit weniger als zehn Beschäftigten. In diesen Betrieben waren 2013 jedoch lediglich 17 Prozent aller Beschäftigten tätig. In den Großbetrieben mit 500 und mehr Beschäftigten, die nur weniger als ein Prozent der Betriebe in Deutschland ausmachten, arbeiteten hingegen 20 Prozent der Beschäftigten. Verglichen mit der Verteilung der Beschäftigten auf die Betriebsgrößenklassen im Jahr 2006 lässt sich lediglich bei den Kleinbetrieben eine Abnahme erkennen, während der Anteil in den weiteren Größenklassen nahezu konstant geblieben ist bzw. sich leicht erhöht hat (Tabelle 2.5.1).

Tabelle 2.5.1

Verteilung der Beschäftigten auf die Betriebsgrößenklassen in Prozent, 2006 und 2013

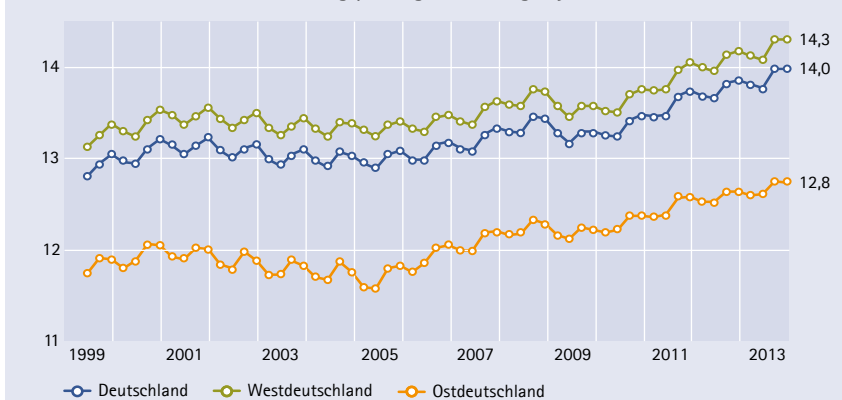
	2006	2013
Deutschland insgesamt	100,0	100,0
1 bis 9 Beschäftigte	18,6	17,1
10 bis 19 Beschäftigte	11,3	11,8
20 bis 49 Beschäftigte	14,7	15,7
50 bis 249 Beschäftigte	26,0	26,0
250 bis 499 Beschäftigte	9,5	9,8
500 und mehr Beschäftigte	19,9	19,6

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Insgesamt ist die beobachtete durchschnittliche Mitarbeiterzahl eines Betriebes in Deutschland von rund 13 im ersten Quartal 2006 auf nunmehr 14 sozialversicherungspflichtige Mitarbeiter im vierten Quartal 2013 gestiegen (Abbildung 2.5.1).

Abbildung 2.5.1

Durchschnittliche Zahl sozialversicherungspflichtiger Beschäftigter je Betrieb, Quartale 1999 bis 2013



Quelle: Statistik der BA.



Setzt man die ungedeckte Nachfrage in Bezug zur bereits befriedigten, betrachtet also die Vakanzraten nach Betriebsgrößenklassen, ergibt sich ein recht eindeutiges Bild: Je größer der Betrieb, umso geringer die Vakanzraten (Tabelle 2.5.2). Natürlich fällt eine sofort zu besetzende Stelle in Relation zu nur fünf Beschäftigten (und einer sofort zu besetzenden Stelle, siehe Definition der Vakanzrate) stärker ins Gewicht als bei 500 Beschäftigten. Die Annahme, dass die Nachfrage in kleinen Betrieben geringer ist, lässt sich aber dennoch nicht bestätigen.

Tabelle 2.5.2

Vakanzrate<sup>a</sup> nach Betriebsgrößenklassen, viertes Quartal 2010 bis 2013, in Prozent (2013 = vorläufige Werte!)

	2010	2011	2012	2013	Veränderung 2012–2013
Deutschland insgesamt	2,5	2,9	2,6	2,6	1,2
1 bis 9 Beschäftigte	3,4	3,7	4,0	3,7	-6,9
10 bis 19 Beschäftigte	3,0	4,3	5,2	4,9	-5,9
20 bis 49 Beschäftigte	2,6	4,0	3,5	3,7	8,0
50 bis 249 Beschäftigte	2,3	2,7	1,8	2,2	26,0
250 bis 499 Beschäftigte	1,5	1,5	2,1	1,5	-27,7
500 und mehr Beschäftigte	2,0	1,6	1,2	1,2	1,3

a Vakanzrate = Anteil sofort zu besetzender Stellen (ohne geförderte Stellen) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zuzüglich der sofort zu besetzenden offenen Stellen (ohne geförderte Stellen).

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

Auf Betriebe mit weniger als zehn Beschäftigten entfiel im vierten Quartal 2013 knapp ein Viertel des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots. Auch in der absoluten Betrachtung finden sich hier die meisten offenen Stellen, insgesamt waren das im vierten Quartal 2013 rund 250 Tsd. Stellen. Im Vergleich zu 2006 ist insgesamt eine rückläufige Vakanzrate zu beobachten, was zu einem großen Teil auch an dem starken Beschäftigtenanstieg liegt – also einem Anstieg der Basis.

## 2.6 Entwicklung nach Berufen

Die akute Nachfrage nach Arbeitskräften lässt sich auf Basis der IAB-Stellenerhebung auch dahingehend analysieren, in welchen Berufen Stellen sofort zu besetzen sind. Aufgrund der kleinteiligen Klassifikation der Berufe, die der Auswertung zugrunde liegt, gerät die Erhebung hier jedoch relativ schnell an ihre Grenzen. Deshalb kann nicht für jede Berufsgruppe eine Anzahl ermittelt werden, sondern nur für diejenigen, die von den befragten Betrieben ausreichend häufig genannt wurden. So kann im vierten Quartal 2013 für 28 ausgewählte Berufsgruppen eine belastbare Aussage gemacht werden – auf diese entfallen

ca. 45 Prozent aller sofort zu besetzenden Stellen. Tabelle 2.6.1 zeigt die sofort zu besetzenden Stellen in diesen Berufsgruppen für das jeweils vierte Quartal 2007, 2009, 2011 und 2013.

Tabelle 2.6.1

Sofort zu besetzende Stellen in ausgewählten Berufen in Tsd.,  
jeweils viertes Quartal 2007, 2009, 2011 und 2013

	2007	2009	2011	2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	<b>869</b>	<b>690</b>	<b>853</b>	<b>808</b>
Berufskraftfahrer/innen, Kutscher/innen	42	34	47	45
Elektriker/innen, Elektroinstallateur/e/innen, Energieelektroniker/innen	36	10	28	34
Datenverarbeitungsfachleute, Informatiker/innen	39	34	29	32
Altenpfleger/innen	10	25	20	23
Erzieher/innen, Sozialarbeiter/innen, Sozialpädagogen/innen	21	30	22	19
Bürofachkräfte	21	26	28	19
Elektromechaniker/innen, Industrieelektroniker/innen, Kommunikations-, Büroinformationselektroniker/innen	7	*	16	19
Kaufleute, Händler, Verkaufs-, Vertriebsfachbearbeiter	12	11	10	19
Restaurantfachleute, Stewards/Stewardessen	17	13	21	18
Anlagen-, Konstruktionsmechaniker/innen, Metallbauer/innen	26	*	17	15
Köch/e/innen	19	18	22	13
Ingenieur/e/innen ohne nähere Fachrichtungsangabe	37	10	11	13
Vertreter/innen, Handlungsreisende	17	18	16	11
Krankenschwestern/-pfleger, Hebammen/Entbindungspfleger	11	21	14	11
Ingenieur/e/innen des Maschinen-, Apparate-, Fahrzeugbaus	14	5	12	7
Buchhalter/innen	14	7	5	7
Unternehmer/innen, Geschäftsführer/innen	20	16	14	7
Ärzt/e/innen	5	11	6	6
Versicherungsfachleute (nicht gesetzlich)	5	10	5	6
Techniker/innen ohne nähere Fachrichtungsangabe	24	7	7	6
Elektroingenieur/e/innen	7	7	14	6
Marketing-, Absatzfachleute, Controller	5	7	11	5
Techniker/innen des Maschinen-, Apparate-, Fahrzeugbaues, Elektrotechniker/innen	12	7	7	5
Bauingenieur/e/innen	2	11	4	5
Bankfachleute	6	4	10	4
Verwaltungsfachleute (mittlerer Dienst)	5	5	7	3
Wirtschafts-, Sozialwissenschaftler/innen	4	4	3	1
Lagerverwalter/innen, Magaziner/innen + Lager-, Transportarbeiter/innen	21	*	20	*

\* Fehlende Robustheit der Daten aufgrund zu geringer Fallzahlen im Befragungszeitraum.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die Berufsgruppen sind absteigend nach der Anzahl der Vakanzen Ende 2013 sortiert. Daraus lässt sich erkennen, dass die größte Nachfrage im vierten Quartal 2013 für Berufskraftfahrer bestand. Dies war auch in allen anderen hier untersuchten Jahren der Fall. Es handelt sich dabei um ein Tätigkeitsfeld, in dem die Fluktuation sehr hoch ist, was zu einer häufigen Neubesetzung von Stellen führt. Ähnliches gilt für Köche, die ebenfalls schon seit Jahren unter den am meisten nachgefragten Berufen rangieren, auch wenn die Zahl an sofort zu besetzenden Stellen im Jahr 2013 deutlich unter dem Niveau der Vorjahre lag. Ein stetiger Ausbau des Transportwesens oder der Gastronomie war jedenfalls nicht zu beobachten, weswegen es sich bei den sofort zu besetzenden Stellen für diese Berufe wohl mehrheitlich um Ersatz- und nicht um Mehrbedarf handelt.

Auch die Nachfrage nach Elektrikern und Datenverarbeitungsfachleuten/Informatikern war im vierten Quartal 2013 – wie schon in den Vorjahren – wieder vergleichsweise hoch. Mit 23 Tsd. sofort zu besetzenden Stellen verzeichnete auch der Bereich der Altenpflege eine hohe ungedeckte Nachfrage. Nur im Jahr 2009 gab es hier schon einmal mehr sofort zu besetzende Stellen; in den vergangenen drei Beobachtungsjahren blieb die ungedeckte Nachfrage jedoch durchgehend auf einem hohen Niveau. Ebenfalls stabil blieb in jüngerer Zeit der Bedarf an Erziehern und Sozialpädagogen, nachdem er seit dem Jahr 2008 kontinuierlich abgenommen hatte.

### **Nachfrage vor allem nach technischen Berufen bleibt auf hohem Niveau**

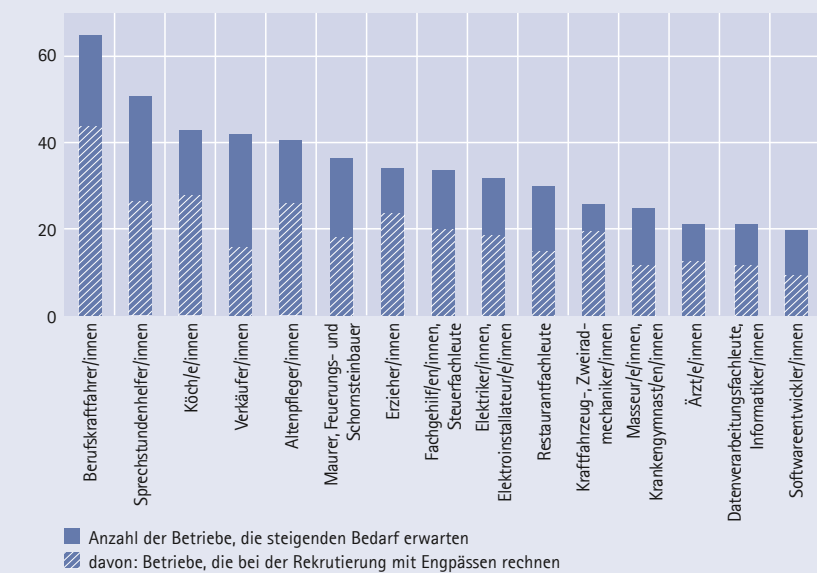
Kaum eine Diskussion über Fachkräfte (oder einen Mangel an ihnen) verläuft ohne die Erwähnung der Berufsgruppe der Ingenieure. Dabei unterscheidet sich die Situation auch hier deutlich nach Fachrichtung. Vor allem die Nachfrage nach Bauingenieuren verzeichnete in den letzten Jahren einen deutlichen Rückgang, die Zahl der sofort zu besetzenden Stellen erreichte in den vergangenen vier Jahren nicht annähernd das Niveau von 2008 und 2009. Elektroingenieure und Maschinenbauingenieure wurden 2013 weniger nachgefragt als noch im Vorjahr. In beiden Berufsgruppen schwankt die Zahl der offenen Stellen jedoch stets von Jahr zu Jahr, sodass sich hier kein klarer Trend ableiten lässt. Ein hoher Bedarf ist in verschiedenen nichtakademischen technischen Ausbildungsberufen zu verzeichnen. Die Nachfrage nach Elektroberufen – neben den Elektrikern zählen hier auch die Elektromechaniker und Industrieelektroniker dazu – verblieb auf hohem Niveau. Dagegen brach die Nachfrage nach Maschinenbau- und Elektrotechnikern im Vergleich zum Vorjahr deutlich ein. In der Gesamtschau scheint allerdings eher die hohe Nachfrage des Jahres 2012 entgegen dem eigentlichen Trend zu stehen: Sie lag mit 19 Tsd. sofort zu besetzenden Stellen deutlich über dem Niveau der Jahre

zuvor. Im nichttechnischen Bereich wurden Kaufleute, Händler sowie Verkaufs- und Vertriebssachbearbeiter deutlich mehr gesucht als im Jahr davor.

Neben der Information darüber, ob die Betriebe im kommenden Jahr insgesamt mit einer Zu- oder Abnahme der Zahl ihrer Beschäftigten rechnen, werden im Rahmen der IAB-Stellenerhebung auch jährlich Angaben zu einem erwarteten Mehrbedarf an bestimmten Fachkräften erhoben. Die Betriebe werden danach gefragt, für welche Berufe sie in den kommenden drei Jahren mit einem steigenden Bedarf rechnen, und ob sie befürchten, dass es bei der Rekrutierung dieser Fachkräfte zu Engpässen kommen wird.

Abbildung 2.6.1

Anzahl der Betriebe, die einen steigenden Bedarf an bestimmten Fachkräften erwarten, und der Anteil derjenigen, die bei der Rekrutierung mit Engpässen rechnen, viertes Quartal 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Zunächst zeigt sich, dass Berufskraftfahrer und Köche, also Berufe, die bereits jetzt durch eine hohe Zahl an sofort zu besetzenden Stellen gekennzeichnet sind, aus Sicht der Betriebe wohl auch in naher Zukunft nicht an Bedeutung verlieren werden (Abbildung 2.6.1). Auch schon 2012 zählten diese beiden Berufe zu denen, für die die meisten Betriebe einen Mehrbedarf erwarteten. Dabei spielt sicherlich die bereits erwähnte hohe Fluktuation in diesen Berufen eine bedeutende Rolle, die dafür sorgt, dass sich der kontinuierlich hohe Bedarf an Fachkräften in diesen Berufen in der Erwartung der Betriebe zeigt. Für Köche hat sich aus Sicht der Betriebe die Situation seit dem Vorjahr leicht entspannt und Rekrutierungsengpässe sind un-

wahrscheinlicher geworden. Im Gegensatz dazu rechnen etwas mehr Betriebe damit, dass für Berufskraftfahrer Engpässe zu erwarten sind. Ebenfalls verändert hat sich die Situation bei den Sprechstundenhelfern: 2012 erwarteten etwa 23 Tsd. Betriebe einen Mehrbedarf in dieser Berufsgruppe, 2013 waren es mehr als doppelt so viele. Ca. 50 Prozent von ihnen rechnen auch mit Engpässen bei der Rekrutierung.

### Für die Rekrutierung von Ärzten werden zunehmend Engpässe erwartet

Allgemein finden sich zahlreiche Gesundheits- und Sozialberufe in der Liste der Tätigkeiten mit erwartetem Mehrbedarf: Einen steigenden Bedarf an Ärzten erwarten beispielsweise 21 Tsd. Betriebe, 59 Prozent rechnen mit Engpässen. Auch Masseure und Krankengymnasten werden den Betrieben zufolge in den kommenden Jahren stärker nachgefragt, auch wenn bei ihnen seltener mit Rekrutierungsengpässen gerechnet wird. Wie schon im letzten Jahr erwarten über 40 Tsd. Betriebe einen steigenden Bedarf an Altenpflegekräften, für deren Rekrutierung sehen sie allerdings nicht mehr so schwarz wie noch ein Jahr zuvor. Statt 83 Prozent (wie 2012) erwarten nun noch 64 Prozent Schwierigkeiten, genügend Altenpflegekräfte zu finden. Damit stellt sich die Situation zwar weniger dramatisch dar als 2012, kann aber immer noch als angespannt gelten.

Ebenfalls etwas besser als 2012, aber immer noch sehr ernst, sind die betrieblichen Erwartungen bezüglich der Rekrutierung von Erziehern. 34 Tsd. Betriebe gehen von einem Mehrbedarf in den kommenden drei Jahren aus, 70 Prozent von ihnen erwarten Rekrutierungsengpässe. 2012 waren es noch 49 Tsd. Betriebe und 76 Prozent. Hier kann also von einer leichten Entspannung ausgegangen werden.

Die meisten Engpässe erwarteten die Betriebe 2013 bei Kraftfahrzeug- und Zweiradmechanikern. Von den 26 Tsd. Betrieben, die von einem steigenden Bedarf ausgehen, gaben 76 Prozent an, dass sie mit Schwierigkeiten bei der Rekrutierung rechnen. Bereits 2010 und 2011 erwarteten vergleichsweise viele Betriebe einen Mehrbedarf an Fachkräften mit diesem Beruf, allerdings rechneten wenige mit Engpässen. Im Zuge der Entwicklung hin zu alternativen Antriebssystemen in der Automobilindustrie erscheint eine verstärkte Nachfrage und die Erwartung von Engpässen durchaus realistisch.

Des Weiteren sprechen die Erwartungen der Betriebe dafür, dass der Bedarf an Elektro- und Datenverarbeitungsfachkräften in den kommenden Jahren nicht nachlassen wird. Ebenso verhält es sich bei Verkäufern und Restaurantfachleuten, für die seit Jahren Mehrbedarfe erwartet werden, ohne dass die Betriebe jedoch mit massiven Rekrutierungsschwierigkeiten rechnen.

Diese Erwartungen müssen freilich nicht eintreten – obwohl gerade Betriebe, die schon lange in einer Branche ansässig sind, ihre eigene Situation und die Lage

in bestimmten Segmenten des Arbeitsmarktes wohl recht gut einschätzen können. Dennoch existieren zahlreiche Einflussgrößen, die schwer abschätzbar sind und sich ganz unerwartet verändern können. Mittel- und langfristig ist demografisch bedingt mit einem deutlichen Rückgang im Erwerbspersonenpotenzial zu rechnen, das durch Zuwanderung nur begrenzt, aber nicht vollständig kompensiert werden kann (Brücker et al. 2013: 14). Allein die Erwartungen der Betriebe können zudem beispielsweise dazu führen, dass diese sich frühzeitig um die Rekrutierung oder Ausbildung von Fachkräften bemühen, noch bevor ein massiver Mehrbedarf tatsächlich eintritt, und so die Situation abmildern. Wirklich verlässliche Aussagen über (zukünftige) Engpässe am Arbeitsmarkt kann dieser Blick in die nahe Zukunft also nicht liefern. Um eine Einschätzung der aktuellen Situation am Arbeitsmarkt zu erhalten, wird sich Kapitel 3 hauptsächlich mit bereits erfolgten Neueinstellungsprozessen und deren Verlauf beschäftigen.

## 2.7 Zentrale Ergebnisse des zweiten Kapitels

Seit dem Jahr 2005 ist nach einem vorhergehenden Rückgang ein **kontinuierlicher Beschäftigungszuwachs** zu erkennen. Parallel zur Gesamtbeschäftigung nahm auch die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zu. Ein Wachstum ist aber auch hinsichtlich der atypischen Beschäftigungsverhältnisse zu erkennen, das jedoch nicht zu Lasten der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung geht. Insbesondere die **Teilzeitbeschäftigung** und **befristete Beschäftigungsverhältnisse** sind im Betrachtungszeitraum deutlich angestiegen.

Während die Zahl der Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten zu Beginn der 2000er Jahre rückläufig war, nimmt sie – ebenso wie die Zahl der qualifizierten Beschäftigten – seit dem Jahr 2005 wieder zu. Die **qualifizierte Beschäftigung** hat hierbei im gesamten Betrachtungszeitraum **größere Wachstumsraten** zu verzeichnen als die einfache Beschäftigung.

Ebenso wie die Beschäftigung bewegt sich auch die **Zahl der offenen Stellen auf einem hohen Niveau**. Dabei lag das Stellenangebot mit 1,06 Mio. offenen Stellen im vierten Quartal 2013 etwas über dem entsprechenden Vorjahreswert. Darunter sind 75 Prozent sofort zu besetzende Stellen mit akuter Arbeitskräftenachfrage. Nachgefragt wurden dabei vor allem Personen mit **abgeschlossener Berufsausbildung**, wohingegen nur 20 Prozent der vakanten Stellen für ungelernte Arbeitskräfte waren. Etwa 25 Prozent der offenen Stellen finden sich bei Kleinbetrieben mit weniger als zehn Beschäftigten.

Die **betriebliche Arbeitskräftenachfrage** unterscheidet sich deutlich zwischen den **Regionen**: In Westdeutschland ist zwischen 2006 und 2013 insgesamt ein deutlich stärkerer Beschäftigungsaufbau erfolgt als in Ostdeutschland, wobei

jüngst die größten Zuwächse für Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein/Hamburg und Niedersachsen/Bremen festzustellen sind.

Differenziert nach **Branchen** zeigt sich, dass insbesondere die **Unternehmensnahen Dienstleistungen** eine hohe ungedeckte Nachfrage in Relation zur Gesamtbeschäftigung aufweisen, auch wenn die Vakanzrate hier 2013 im Vergleich zum Vorjahr etwas rückläufig war. Für die nahe Zukunft sehen die Betriebe dieser Branche die Beschäftigungsentwicklung jedoch sehr positiv. Das **Baugewerbe** zeigt ebenfalls eine hohe ungedeckte Nachfrage sowie die **höchsten Zuwachsraten** unter den Betrieben hinsichtlich der Beschäftigungszuwächse.

Auf der Ebene der Berufe schließlich ist nach wie vor eine **große Nachfrage nach technischen und sozialen Berufen** auszumachen. Ein hoher Bedarf war dabei vor allem für verschiedene nichtakademische technische Berufe zu verzeichnen. Für die nahe Zukunft erwarteten die Betriebe darüber hinaus einen **steigenden Bedarf an Altenpflegern und Erziehern** und rechneten auch damit, dass dieser nur schwer zu decken sein wird. Ebenfalls hoch war die Nachfrage nach **Datenverarbeitungsfachleuten und Informatikern**. Zudem kommt auch der Nachfrage nach **Berufskraftfahrern und Köchen** eine große Bedeutung zu, die jedoch durch die hohe Fluktuation in diesen Berufen getrieben sein dürfte.





## 3 Anzeichen für Arbeitsmarktengpässe

### 3.1 Überblick

In Kapitel 2 wurde dargestellt, in welchen Bereichen des deutschen Arbeitsmarktes aktuell besonders gute Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen. Dabei entwickelten sich vor allem die Beschäftigtenzahlen positiv, die Zahl der offenen Stellen bewegt sich weiter auf hohem Niveau. Eine hohe gedeckte und ungedeckte Nachfrage nach Arbeitskräften sowie eine hohe Arbeitsmarktanspannung sind jedoch nicht automatisch mit Fachkräftengpässen gleichzusetzen. Vielmehr kann eine Engpasslage dann diagnostiziert werden, wenn es bei der Deckung des Bedarfs, also bei der Rekrutierung von Arbeitskräften durch den Betrieb, zu temporären Schwierigkeiten kommt.

Der Arbeitskräftebedarf meint zunächst allgemein die Nachfrage nach Personal von Seiten der Betriebe. Während der Arbeitskräftebedarf alle Stellen einschließt, wird von einem Fachkräftebedarf gesprochen, sobald für die Stelle mindestens eine Berufsausbildung von über einem Jahr erforderlich ist.

Auf dem Arbeitsmarkt sind dabei kurzfristige Ungleichgewichte zwischen Angebot und Nachfrage durchaus die Regel. Von Engpässen wird erst dann gesprochen, wenn sich in quantitativer und/oder qualitativer Hinsicht eine Übernachfrage nach Arbeitskräften zeigt. Diese kann auch nur regional begrenzt auftreten. Ein Mangel an Arbeitskräften in einem Segment ist hingegen definiert als eine langfristige Arbeitskräfteübernachfrage aufgrund von Marktversagen. Das heißt, dass erst wenn ein Engpass in einem bestimmten Segment über mehrere Jahre besteht und sich somit verfestigt, von einem Mangel gesprochen werden kann. Deswegen ist eine langfristige Beobachtung über mehrere Zeitpunkte notwendig. Ein erster Richtwert könnte ein Zeitraum von mindestens drei Jahren sein.

Schwierigkeiten bei der Rekrutierung können auftreten, weil der Arbeitsmarkt in der Realität nicht perfekt funktioniert. Große Bedeutung für das Funktionieren des Arbeitsmarktes hat das Matching, also das Zusammenfinden von Arbeitskräften und entsprechenden Arbeitsstellen. Zahlreiche Szenarien, die die Passung zwischen diesen beiden Größen verhindern, sind vorstellbar. Die wichtigsten Gründe für diesen Mismatch sind regionaler und qualifikatorischer Natur: Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage sind unterschiedlich über die Regionen verteilt, aber Arbeitskräfte und vor allem Betriebe sind nicht uneingeschränkt mobil. Die räumliche Trennung von Angebot und Nachfrage verhindert in solchen Fällen ein ausgleichendes Zusammenfinden. Zudem ist gerade der deutsche Arbeitsmarkt nach wie vor stark beruflich segmentiert. Für viele Tätigkeiten wird eine zertifizierte Ausbildung vorausgesetzt. Auch hier kann es zu Passungsproblemen

kommen, wenn es zu wenige Personen gibt, die über die gesuchten Qualifikationen verfügen. Diese qualitativen Unterschiede zwischen den beiden Marktseiten sind in einer hochtechnisierten Volkswirtschaft mit zunehmend komplexeren Arbeitsabläufen die bedeutendste Hürde für das erfolgreiche Funktionieren der Ausgleichsprozesse am Arbeitsmarkt.

Weil Matching ein vielschichtiger Prozess ist, ist es grundsätzlich ein normaler Bestandteil des Arbeitsmarktes, dass es sowohl offene Stellen als auch Arbeitslose gibt. Diese Gleichzeitigkeit, die nicht per se als problematisch angesehen werden sollte, verursacht ein grundsätzliches Bewertungsproblem, wenn es darum geht, Arbeitskräfteengpässe zu identifizieren: Es existiert kein objektiver und allgemeingültiger Grenzwert dafür, ab wann der Arbeitsmarkt so angespannt ist, dass auftretende Probleme nicht mehr Teil des „normalen“ Ausgleichsprozesses sind, sondern dass schwerwiegende Engpässe oder gar Mängel bestehen. Dies kann zu ganz unterschiedlichen Einschätzungen darüber führen, in welchen Bereichen des Arbeitsmarktes ein Engpass droht oder bereits besteht – je nachdem, welche Daten und Informationen zur Beurteilung herangezogen werden.

Um hierüber ein möglichst differenziertes Bild zu erhalten, werden in diesem Kapitel mehrere Ansätze berücksichtigt. Zum einen wird die Zahl der sofort zu besetzenden Stellen der Zahl der registrierten Arbeitslosen, die eine Stelle suchen, gegenübergestellt. Dahinter steckt der Gedanke, dass eine erfolgreiche Stellenbesetzung für die Betriebe umso schwieriger ist, je weniger Arbeitsuchende auf eine Stelle kommen. Zwar stellen die gemeldeten Arbeitslosen nur einen Teil des zur Verfügung stehenden Arbeitskräfteangebots dar. Auch Personen, die erwerbstätig sind, bewerben sich auf neue Stellen, um beispielsweise ihre persönlichen Karriere- und Einkommenschancen zu verbessern. Trotzdem stellt die Gegenüberstellung von sofort zu besetzenden Stellen und Arbeitslosen eine gute Annäherung daran dar, wo Engpässe wahrscheinlich sind: Gibt es weniger Arbeitslose als zu besetzende offene Stellen, wird ein Engpass im entsprechenden Arbeitsmarktsegment wahrscheinlicher.

Außerdem kann man verschiedene Merkmale des Stellenbesetzungsprozesses direkt erfassen. Hierzu liefert die IAB-Stellenerhebung mehrere geeignete Indikatoren. Einer davon ist die Zeit, die benötigt wurde, um eine bestimmte Stelle erfolgreich zu besetzen. Hieraus lässt sich zum einen ablesen, in welchen Bereichen des Arbeitsmarktes Stellenbesetzungen aktuell am längsten dauern, zum anderen aber auch, wie sich die Besetzungsdauer im Vergleich zu den Vorjahren entwickelt hat. Ein starker Anstieg der Zeit, die Betriebe brauchen, um geeignete Mitarbeiter mit dem gesuchten Qualifikationsprofil zu rekrutieren, stellt einen deutlichen Hinweis auf Engpässe dar.

Ein weiterer Indikator für Rekrutierungsengpässe sind auftretende Schwierigkeiten im Stellenbesetzungsprozess. Zu wenige Bewerber, eine unzureichen-

de Qualifikation der potenziellen Arbeitskräfte oder Uneinigkeit über Arbeitsbedingungen oder Entlohnung sorgen für Probleme, über die eine Einigung erzielt werden muss. Ein häufigeres Auftreten solcher Schwierigkeiten ist ein weiteres Anzeichen für Engpässe.

Die Verwendung verschiedener Indikatoren und die Verknüpfung der Ergebnisse ermöglicht es, ein facettenreiches Bild der Situation in bestimmten Segmenten des Arbeitsmarktes zu betrachten. Teilweise deuten alle Indikatoren in die gleiche Richtung, an anderen Stellen würde man bei Betrachtung nur eines Merkmals zu falschen Rückschlüssen kommen. Durch die Kombination ist eine umfassendere Diagnose möglicher Engpasssituationen am deutschen Arbeitsmarkt möglich.

## 3.2 Gesamtwirtschaftliche Situation

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigt eine Gegenüberstellung der Zahl der gemeldeten Arbeitslosen und der offenen Stellen, dass von einem generellen Arbeitskräfteengpass in Deutschland nach wie vor keine Rede sein kann (Abbildung 3.2.1): Das Verhältnis lag in den letzten Jahren immer deutlich über eins, das heißt, die Zahl der Arbeitslosen überstieg die Zahl der offenen Stellen zu jedem gemessenen Zeitpunkt. Dieses Ergebnis zeigt sich sowohl auf Basis der bei der BA gemeldeten offenen Stellen als auch bei Verwendung der Gesamtzahl der offenen Stellen bzw. der sofort zu besetzenden Stellen, die beide in der IAB-Stellenerhebung erfasst sind.

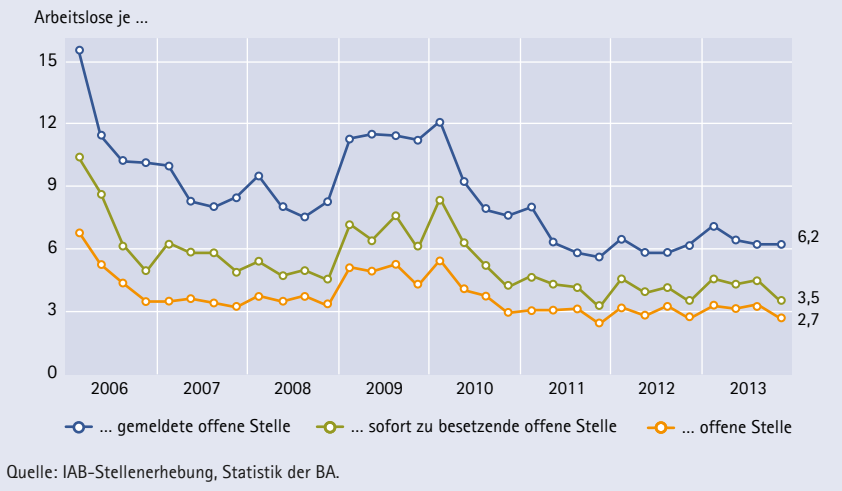
### Auf 100 offene Stellen kommen 270 Arbeitslose

Obwohl die Kurven im Hinblick auf das Verhältnis von Arbeitsangebot und -nachfrage im Grunde zum gleichen Ergebnis führen, ist ihr Niveauunterschied doch beträchtlich. Ursächlich hierfür ist die Untererfassung der Arbeitsnachfrage durch die gemeldeten Stellen bei der BA. Da diese nur den Teil der Nachfrage abbilden, den die Betriebe aktiv melden und für den sie (auch) eine Vermittlung durch die BA wünschen, erscheint der Arbeitsmarkt sehr viel weniger angespannt. Die im Rahmen der repräsentativen IAB-Stellenerhebung hochgerechnete Zahl legt eine wesentlich größere Anzahl offener Stellen und damit auch eine höhere Anspannung des Arbeitsmarktes offen. So kamen Ende 2013 auf Basis der BA-Daten 660 Arbeitslose auf 100 freie Stellen, auf Basis der IAB-Stellenerhebung-Zahlen waren es 270 (alle offenen Stellen) bzw. 350 (sofort zu besetzende Stellen).

Dieses Verhältnis bewegt sich leicht über den niedrigen Vorjahreswerten. Anfang 2013 war ein deutlicher Anstieg der Relation zu verzeichnen, im Laufe des Jahres hat sie sich jedoch wieder auf das Niveau von Ende 2012 verringert. Zwar genügt die gesamtwirtschaftliche Arbeitskräftenachfrage nach wie vor nicht, um

allen Arbeitssuchenden eine Beschäftigung zu verschaffen.<sup>10</sup> Die stark verminderte Relation aus (Teil-)Angebot und Nachfrage im Vergleich zum Beginn des Beobachtungszeitraums setzt sich jedoch auch im Jahr 2013 fort und weist darauf hin, dass der Arbeitsmarkt in manchen Bereichen eng bleibt.

Abbildung 3.2.1  
Arbeitsmarktdruck (Arbeitslose je ...), Quartale 2006 bis 2013



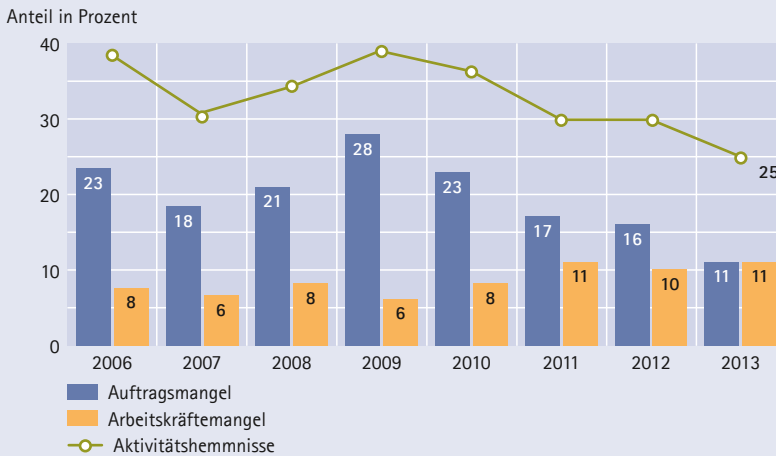
Erste Hinweise auf die Situation der Betriebe lassen sich finden, wenn man betrachtet, wodurch diese sich in ihrer wirtschaftlichen Aktivität gehemmt fühlten. In der IAB-Stellenerhebung wird danach gefragt, ob es externe Ursachen dafür gab, dass ein Betrieb seine wirtschaftlichen Möglichkeiten im vergangenen Jahr nicht in vollem Umfang nutzen konnte<sup>11</sup>, und welcher Art diese waren. In der langen Frist wird dabei offenkundig, dass ein Mangel an Arbeitskräften lange Zeit kaum eine hemmende Wirkung auf die Leistungsfähigkeit der Betriebe hatte – vielmehr stellte ein Auftragsmangel ein weit verbreitetes Problem dar, besonders im Krisenjahr 2009 (Abbildung 3.2.2). Im vierten Quartal 2011 jedoch stieg der Anteil der Betriebe, die einen Mangel an Arbeitskräften als ursächlich für wirtschaftliche Einschränkungen ansahen, auf elf Prozent und blieb auch ein Jahr später mit zehn Prozent auf einem hohen Niveau. 2013 konnte erneut ein Anstieg des Arbeitskräftemangels auf elf Prozent verzeichnet werden.

<sup>10</sup> Selbst wenn die Zahl der offenen Stellen die Zahl der Arbeitslosen übersteigen würde, wäre nicht gesichert (und sogar unwahrscheinlich), dass die Arbeitslosigkeit auf null zurückgeht. Grund hierfür ist der bereits angesprochene Mismatch zwischen Angebot und Nachfrage: Sowohl regional als auch – und vor allem – qualifikationsbedingt kann nicht jeder beliebige Arbeitslose auf jede beliebige Stelle vermittelt werden.

<sup>11</sup> Die teilnehmenden Verwaltungsstellen werden analog dazu gefragt, ob es Gründe gab, dass sie die an sie gestellten Aufgaben nicht in vollem Umfang erfüllen konnten.

Abbildung 3.2.2

Betriebe mit Aktivitätshemmnissen und deren Hauptgründe, jeweils viertes Quartal 2006 bis 2013, Anteil in Prozent



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Gleichzeitig sank im vierten Quartal 2013 der Anteil derjenigen, die über einen Auftragsmangel klagten, auf elf Prozent. An dieser Verschiebung der Anteile lässt sich die wachsende Bedeutung des „Fachkräftemangels“ in der betrieblichen Wahrnehmung erkennen. Trotzdem sollte dieser Indikator nicht alleine als Merkmal von Fachkräfteengpässen herangezogen werden, da er nur sehr allgemein die Situation der Betriebe aus ihrer eigenen Perspektive heraus beschreibt. Deshalb werden im Folgenden weitere Merkmale, die auf Fachkräfteengpässe hinweisen können, betrachtet. Dabei wird besonders der Stellenbesetzungsprozess in den Fokus genommen.

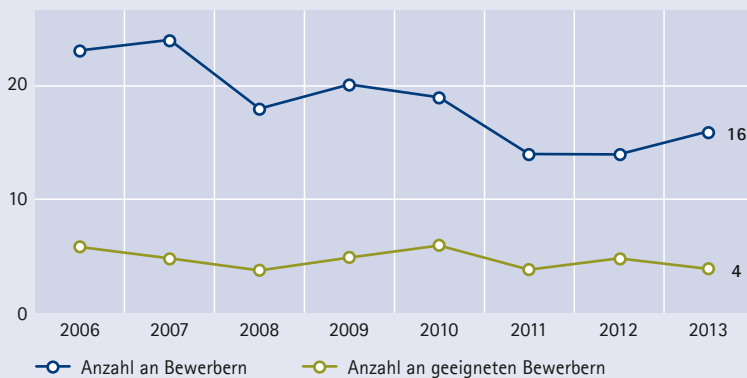
#### Vier geeignete Bewerber pro Stelle im Jahr 2013

Der Anteil der Neueinstellungen, bei denen es (trotz letztllichem Erfolg) zu Schwierigkeiten kam, stieg von 25 Prozent im Jahr 2006 auf 34 Prozent im Jahr 2013 an. Stellenbesetzungsschwierigkeiten halten sich nach einer deutlichen Zunahme von 2009 bis 2011 auf einem hohen Niveau. Die Ursachen für diese Schwierigkeiten können vielfältig sein. Insbesondere wegen zu geringer Qualifikationen der Bewerber ist es zu Stellenbesetzungsschwierigkeiten gekommen. Diese haben unter den schwierigen Neueinstellungsprozessen im Vergleich zum Vorjahr um sechs Prozent auf 61 Prozent 2013 zugenommen und sind etwa gleichrangig mit den geringen Bewerberzahlen, welche mit 63 Prozent der häufigste Grund für schwierige Neueinstellungsprozesse sind. Zu hohe Lohnforderungen liegen anteilig bei etwa der Hälfte. Schwierigkeiten aufgrund der Akzeptanz der Arbeitsbedingungen haben

2013 nur leicht auf 35,5 Prozent zugenommen. Die zu geringe Anzahl der Bewerber, die ein quantitatives Problem andeutet, ist bereits seit 2011 auf einem hohen Niveau. 2013 gaben Betriebe, die Probleme bei der Stellenbesetzungen hatten, also am häufigsten eine unzureichende berufliche Qualifikation der Stelleninteressenten oder eine zu geringe Anzahl an Bewerbern an. Beide Aspekte weisen durchaus auf Fachkräfteengpässe hin. Allerdings ist schon seit vielen Jahren die unzureichende Qualifikation der Bewerber der häufigste Grund für Schwierigkeiten, 2007 beispielsweise nannten ihn deutlich mehr Betriebe als 2013. Jedoch hat sich der Anteil derjenigen, die eine zu geringe Anzahl an Bewerbern beklagen, in den letzten drei Jahren kontinuierlich erhöht und lag damit 2012 erstmals über dem Anteil derjenigen, die eine mangelnde Qualifikation als Ursache nannten; dies ist ebenfalls für 2013 zu beobachten. Tatsächlich ist die durchschnittliche Zahl an Personen, die sich auf eine Stelle beworben haben, in den letzten drei Jahren, im Vergleich zu den Jahren vor 2011, kontinuierlich auf einem niedrigen Niveau (Abbildung 3.2.3).

Abbildung 3.2.3

Durchschnittliche Zahl an Bewerbern und an geeigneten Bewerbern, 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Allerdings hat sich die durchschnittliche Zahl der Bewerber, die von betrieblicher Seite als grundsätzlich geeignet für die Stelle eingeschätzt werden, kaum verändert, und auch bei der Zahl der Bewerber insgesamt ist zumindest zwischen 2012 und 2013 keine weitere Verschärfung der Situation zu beobachten. Dass zwar absolut nach wie vor durchschnittlich etwa vier Bewerber als geeignet eingeschätzt wurden, sich der Anteil der geeigneten Personen aber aufgrund insgesamt rückläufiger Bewerberzahlen erhöht hat (2007: 21 %, 2012: 36 %, 2013: 25 %), kann verschiedene Ursachen haben: Denkbar ist zum einen, dass Betriebe ihre Anforderungen an

die Bewerber dem geringeren Angebot angepasst haben. Zum anderen ist es möglich, dass sich weniger Arbeitsuchende auf Stellen bewerben, für die sie nicht die gewünschte Qualifikation mitbringen, sodass sich die Passung des Bewerberpools verändert hat. Ähnliches gilt in Bezug auf die beklagte zu geringe Qualifikation der Bewerber: Ob dies in gestiegenen Anforderungen der Betriebe bei gleichgebliebenem Qualifikationsniveau des Bewerberpools begründet liegt, oder ob sich die Kenntnisse und Fertigkeiten der Stelleninteressenten verändert haben, kann nicht festgestellt werden. Zu hohe Gehaltsforderungen der Bewerber wurden als eine weitere mögliche Ursache für Stellenbesetzungsschwierigkeiten 2013 sogar etwas seltener genannt als noch 2012, Probleme wegen mangelnder Bereitschaft, die geltenden Arbeitsbedingungen zu akzeptieren, sind dafür aber wieder häufiger aufgetreten. Insgesamt sind es also qualifikatorische und jüngst vor allem quantitative Ursachen, die aus betrieblicher Sicht die Stellenbesetzungen erschweren.

### **Dauer der Stellenbesetzung jüngst wieder leicht gesunken**

Auch wenn der Anteil der problembehafteten Stellenbesetzungen gleich geblieben ist, lässt sich doch feststellen, dass die Betriebe im Jahr 2013 etwas weniger Zeit benötigten, um einen neuen Mitarbeiter zu finden und einzustellen. Die tatsächliche Besetzungsdauer, also die Zeit zwischen Beginn der Suche und erstem Arbeitstag, sank von 82 auf 77 Tage.

Wirft man einen Blick auf die Erwartungen der Betriebe für die nähere Zukunft, so wird die Bedeutung des Themas Fachkräfte abermals deutlich: Alle zwei Jahre werden die Betriebe im IAB-Betriebspanel nach ihren erwarteten Personalproblemen der nächsten zwei Jahre befragt. Insgesamt gaben im Jahr 2012 45 Prozent der Betriebe an, in den zwei darauffolgenden Jahren mindestens eines der aufgeführten Personalprobleme zu erwarten. Im Vergleich zum Jahr 2006 bedeutet dies einen Anstieg um fünf Prozentpunkte.

### **Anteil der Betriebe, die Schwierigkeiten erwarten, geeignete Fachkräfte zu bekommen, steigt im Zeitverlauf**

Während ein immer geringer werdender Anteil der Betriebe einen zu hohen Personalbestand befürchtet, rechnen im Zeitverlauf immer mehr Betriebe in den jeweils darauf folgenden zwei Jahren mit den weiteren Personalproblemen. Insbesondere wurde erwartet, dass Schwierigkeiten auftreten werden, die benötigten Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen. Während im Jahr 2006 34 Prozent der Betriebe mit mindestens einem prognostizierten Personalproblem diesbezüglich Schwierigkeiten erwartet haben, lag dieser Anteil 2012 bereits bei 64 Prozent (Tabelle 3.2.1).

Tabelle 3.2.1

Anteil der Betriebe nach erwarteten Personalproblemen<sup>a</sup> in Prozent, 2006, 2008, 2010 und 2012

	2006	2008	2010	2012
Betrieb erwartet Personalprobleme	40	39	43	45
davon:				
Zu hoher Personalbestand	11	8	8	5
Hohe Fluktuation	4	6	6	8
Schwierigkeiten, Fachkräfte zu bekommen	34	49	59	64
Personalmangel	10	11	15	19
Überalterung	9	10	14	15
Qualifizierungsbedarf	13	17	18	18

a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene lässt sich also zunächst festhalten, dass sich die Arbeitsmarkanspannung weiter auf einem recht hohen Niveau bewegt. Von einem flächendeckenden Mangel kann aber nicht gesprochen werden. Allerdings kann die gesamtwirtschaftliche Betrachtung von Indikatoren zwar einen guten Überblick über wichtige Entwicklungen geben, für die Identifikation von möglichen Engpässen muss aber genauer differenziert werden. Obwohl immer noch recht grob, lohnt sich dazu zunächst ein Blick auf die Arbeitsmärkte in Ost- und Westdeutschland sowie in den einzelnen Bundesländern. Schon allein durch ihre Fläche und ihre Einwohnerzahl – aber bei Weitem nicht nur dadurch – unterscheiden sich die deutschen Regionen deutlich voneinander. Unterschiede bestehen des Weiteren zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen: In „großen“ Branchen, in denen viele Betriebe vertortet sind, ist absolut betrachtet auch die Nachfrage nach Arbeitskräften größer. In den beiden folgenden Kapiteln wird deshalb sowohl regional als auch branchenspezifisch differenziert, um die jeweilige Arbeitsmarktsituation und etwaige Engpasslagen in diesen Teilgebieten des Arbeitsmarktes identifizieren zu können.

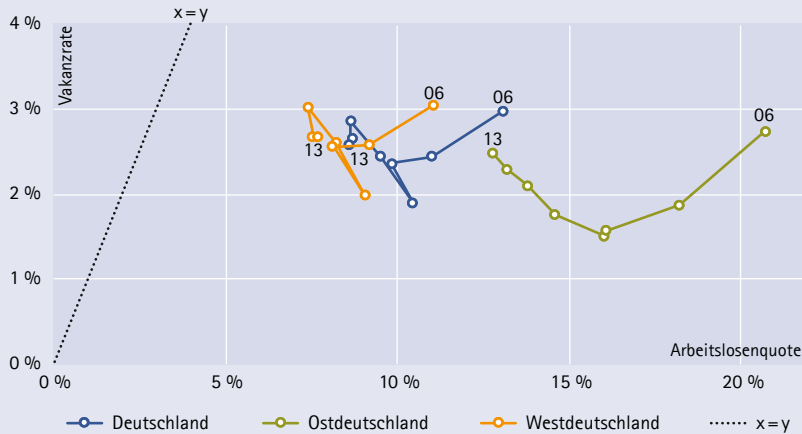
### 3.3 Engpasssituation in den Regionen

Um regional unterschiedliche Tendenzen erkennen zu können, bietet sich zunächst die Gegenüberstellung von Arbeitslosenquoten und Vakanzraten für West- und Ostdeutschland an (Abbildung 3.3.1). Beide Anteilswerte beziehen sich auf die gleiche Basis – die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – und bieten daher die Möglichkeit, Nachfrage und Angebot in einzelnen Arbeitsmarktsegmenten unabhängig von der Größe des jeweiligen Segments vergleichbar zu machen. Eine Gegenüberstellung der Absolutwerte, beispielsweise der offenen Stellen in Ost- und Westdeutschland, würde das Bild verzerren und keine Aussage über die Stärke der Arbeitsmarkanspannung der einen Region gegenüber der anderen ermöglichen.



Abbildung 3.3.1

Vakanzrate und Arbeitslosenquote<sup>a</sup>, Ost- und Westdeutschland, jeweils viertes Quartal 2006 bis 2013



a Vakanzrate = Anteil sofort zu besetzender Stellen (ohne geförderte Stellen) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten + sofort zu besetzende Stellen (ohne geförderte Stellen); Arbeitslosenquote = Anteil der Arbeitslosen in % an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten + Arbeitslose.

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

### Im Osten nähert sich die Arbeitsmarkttension dem Westen an

Zunächst zeigt der Vergleich der west- und der ostdeutschen Linie nach wie vor einen Niveauunterschied, im Verlauf ist allerdings inzwischen deutlich zu erkennen, dass sich Ost- und Westdeutschland bezüglich Arbeitslosenquote und Vakanzrate annähern. Diese Annäherung ist bedingt durch sinkende Arbeitslosenquoten (Arbeitsangebot) und steigende Vakanzraten (Arbeitsnachfrage) in Ostdeutschland bei einem gleichzeitigen leichten Anstieg der Arbeitslosenquoten und Sinken der Vakanzraten im Westen. Die bis 2008 vorherrschende Entwicklung in Richtung des Koordinatenursprungs, die eine Verbesserung der Effizienz von Ausgleichsprozessen anzeigt, wurde somit abgelöst durch eine seit 2009 beobachtbare allgemein zunehmende Arbeitsmarkttension aus Sicht der Betriebe. Während sich Ost- und Westdeutschland in den Vorjahren zwar auf unterschiedlichen Niveaus, aber doch recht gleichförmig entwickelten, liefen die Veränderungen 2012 erstmals in beinahe entgegengesetzte Richtungen. Im Westen kann eher von einer Entspannung der Arbeitsmarktlage im Vergleich zum Vorjahr gesprochen werden, im Osten ist das Gegenteil der Fall. Zwar ist der ostdeutsche Arbeitsmarkt nach wie vor durch eine höhere Arbeitslosigkeit geprägt, die Vakanzraten der beiden Regionen gleichen sich jedoch inzwischen sehr stark. Insofern kann bei der Arbeitsnachfrage von einer „Normalisierung“ des ostdeutschen Arbeitsmarktes gesprochen werden, die allerdings mit einer höheren Arbeitsmarkttension einhergeht.

Im Rückblick auf die Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 lässt sich außerdem erkennen, dass deren Auswirkungen im Westen deutlich größer waren als im Osten. Während in den neuen Bundesländern die Vakanzrate lediglich leicht sank und die Arbeitslosenquote nahezu konstant blieb, war der wesentlich stärkere Nachfragerückgang in den westlichen Bundesländern auch von einem Anstieg der Arbeitslosenquote begleitet. Ein Grund hierfür ist in der geringeren Exportabhängigkeit der ostdeutschen Wirtschaft zu finden, die daher vom Einbruch der globalen Nachfrage deutlich weniger betroffen war. Die aktuellen Entwicklungen sind allerdings kaum noch auf die Nachwirkungen der Wirtschaftskrise zurückzuführen, eher deuten sich hier die ersten Auswirkungen des demografischen Wandels, aber auch der früheren Binnenwanderung von Ost- nach Westdeutschland an. Inwiefern die europäische Staatsschuldenkrise die Entwicklung insbesondere in Westdeutschland beeinflusst, muss weiter beobachtet werden.

### **Starke Schwankungen der Bewerberzahlen im Osten**

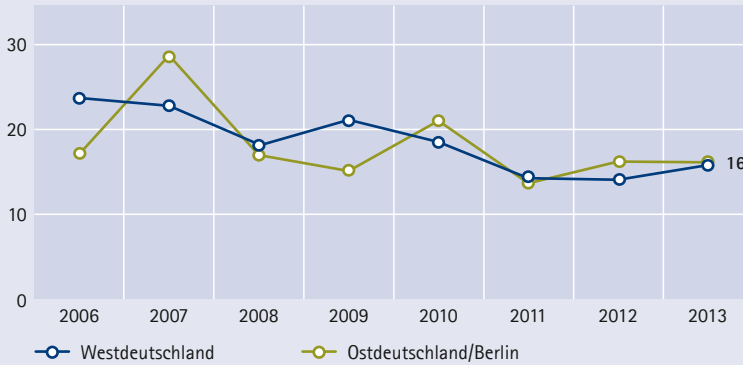
Dass sich Ost und West zwar ähneln, sich in mancher Hinsicht aber ganz unterschiedlich entwickeln, zeigt sich bei einer Betrachtung der durchschnittlichen Anzahl an Bewerbungen, die ein Betrieb auf eine offene Stelle erhalten hat. Diese lag 2013 für Ost- und Westdeutschland auf dem Niveau von 16 Bewerbern (Abbildung 3.3.2). Im Zeitverlauf zeigen sich allerdings deutliche Unterschiede. Während der Wert in den alten Bundesländern seit 2006 (mit Ausnahme der Krisenjahre 2008 und 2009) stetig sank, verzeichneten die Betriebe in den neuen Bundesländern wesentlich größere Schwankungen in der Zahl der Bewerbungen. Im Jahr 2006 etwa gab es im Durchschnitt 17 Bewerber auf eine offene Stelle, 2007 stieg die Zahl jedoch sogar bis auf 29 Personen an. 2013 waren es mit durchschnittlich 16 Bewerbern nur einer weniger als zu Beginn des Beobachtungszeitraums und zwischen Ost- und Westdeutschland war kein Unterschied zu erkennen.

Die Zahl derjenigen Bewerber, die die Betriebe als tatsächlich geeignet für die jeweilige Position einschätzten, blieb mit vier bis sechs Personen in beiden Regionen im Zeitverlauf nahezu konstant. Jedoch sind sowohl im Westen als auch im Osten Schwankungen des Anteils der geeigneten Bewerber zu beobachten. Im Gegensatz zum Vorjahr, in dem im Osten mit 26 Prozent anteilmäßig deutlich weniger Bewerber geeignet waren als in Westdeutschland (37 %), lag 2013 der Anteil der geeigneten Bewerber in Westdeutschland mit 25 Prozent leicht unter dem Anteil in Ostdeutschland (28 %) (Abbildung 3.3.3). Insgesamt zeigte sich aber zumindest keine deutliche Verschlechterung der durchschnittlichen Angebotslagen in Ost- wie Westdeutschland. Inzwischen erscheint die Bewerberlage zwischen den Regionen durchaus vergleichbar, auch wenn gerade im Hinblick auf die jüngste Entwicklung

– weiteres Sinken in den alten, leichter Anstieg in den neuen Bundesländern – die Bewerberlage weiter beobachtet werden muss.

Abbildung 3.3.2

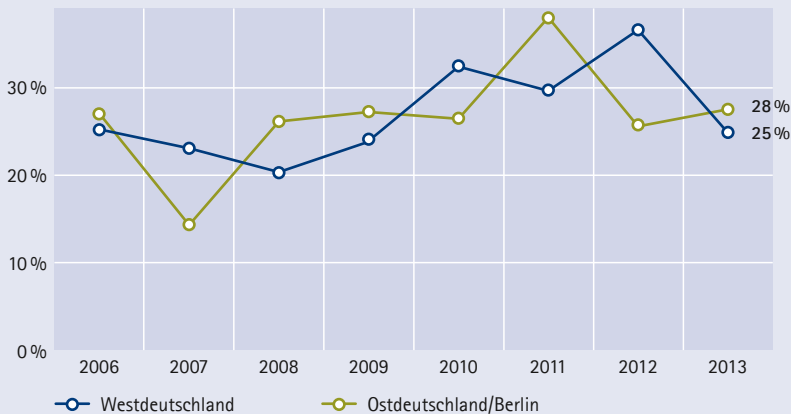
Durchschnittliche Zahl der Bewerber, Ost- und Westdeutschland, 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Abbildung 3.3.3

Anteil geeigneter Bewerber in Prozent, jeweils viertes Quartal 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

### Leichte Entspannung in der Dauer der Stellenbesetzung in Ostdeutschland

Ein geringerer Anteil geeigneter Bewerber kann dazu beitragen, dass Stellenbesetzungen mehr Zeit in Anspruch nehmen. Im Durchschnitt benötigten die Betriebe im Jahr 2013 77 Tage von Beginn der Suche bis zu dem Tag, an dem ein neu eingestellter Mitarbeiter die Stelle antrat (Tabelle 3.3.1).

Tabelle 3.3.1

Such- und Besetzungszeiten<sup>h</sup> bei Neueinstellungen in West- und Ostdeutschland, 2010–2013, in Tagen

	Westdeutschland				Ostdeutschland				Deutschland			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Tatsächliche Besetzungsdauer <sup>a</sup>	73	76	81	76	67	75	86	81	72	76	82	77
Einschaltung der BA <sup>b</sup>	–	–	–	6	–	–	–	8	–	–	–	6
Dauer der Personalsuche <sup>c</sup>	46	50	50	49	45	51	61	58	46	50	52	51
Tatsächliche Vakanzdauer <sup>d</sup>	27	26	30	27	22	25	25	23	26	26	29	26
Geplante Besetzungsdauer <sup>e</sup>	51	51	55	52	47	55	58	60	51	52	56	53
Geplante Vakanzdauer <sup>f</sup>	5	1	5	3	2	4	–3	2	5	2	3	3
Ungeplante Vakanzdauer <sup>g</sup>	21	25	25	24	20	20	28	21	21	24	26	23

a Zeitraum zwischen Beginn der Personalsuche und tatsächlichem Arbeitsbeginn.

b Zeitraum zwischen Beginn der Personalsuche und Einschaltung der BA (erstmalig 2013 erhoben).

c Zeitraum zwischen Beginn der Personalsuche und Entscheidung für einen Bewerber/eine Bewerberin.

d Zeitraum zwischen Entscheidung und tatsächlichem Arbeitsbeginn.

e Geplanter Zeitraum zwischen Beginn der Personalsuche und gewünschtem Arbeitsbeginn.

f Geplanter Zeitraum zwischen Entscheidung und gewünschtem Arbeitsbeginn.

g Zeitraum zwischen gewünschtem und tatsächlichem Arbeitsbeginn.

h In jeder Zeile der Tabelle unterscheiden sich die Werte zwischen Ost- und Westdeutschland signifikant mindestens auf dem 5%-Niveau. Bei Summenbildung sind rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

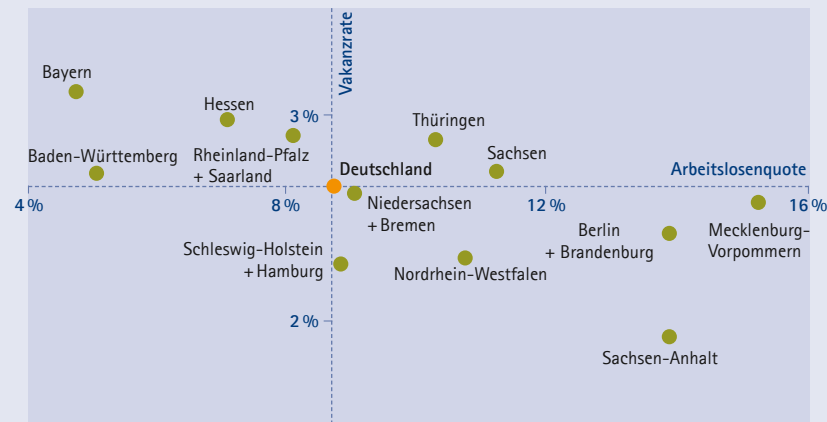
Verglichen mit einer Besetzungsdauer von 82 Tagen im Vorjahr lässt sich hier also insgesamt eine Verringerung der durchschnittlichen Besetzungsdauer erkennen, die sowohl auf die Entwicklung in West- als auch in Ostdeutschland zurückzuführen ist. Im Osten sank die Dauer von 86 auf 81 Tage, im Westen von 81 auf 76 Tage. Damit haben sich die Such- und Besetzungszeiten im Westen, nach einem Anstieg im Vorjahr, wieder auf dem Niveau von 2011 eingependelt. Im Vergleich zu 2012 kann für den Osten ebenfalls ein Rückgang verzeichnet werden, jedoch ist die durchschnittliche Besetzungsdauer immer noch länger als 2011. Diese Entwicklung lässt sich für die beiden Regionen auf unterschiedliche Gründe zurückführen: Während die westdeutschen Betriebe mit 49 Tagen fast genauso lange suchten wie im Vorjahr (Dauer der Personalsuche), dann allerdings länger warten mussten bis der tatsächliche Arbeitsbeginn erfolgte (tatsächliche Vakanzdauer), benötigten ostdeutsche Betriebe nahezu zehn Tage mehr, um überhaupt einen neuen Mitarbeiter zu finden. Hier blieb dagegen der Zeitraum von der Entscheidung bis zum tatsächlichen Arbeitsbeginn konstant.

Die von den Betrieben geplante Besetzungsdauer war im Durchschnitt 24 Tage kürzer als die tatsächliche Dauer. Im Ergebnis blieben die Stellen im Durchschnitt somit knapp vier Wochen unbesetzt, obwohl die Arbeitsaufnahme schon hätte erfolgt sein sollen. Insbesondere bei ostdeutschen Betrieben verkürzte sich die ungeplante Vakanzdauer von 28 auf 21 Tage.

## Hinweise auf Engpässe vor allem in süddeutschen Bundesländern

Möchte man die aktuelle Situation regional noch differenzierter betrachten, lassen sich die Vakanzrate und die Arbeitslosenquote im Querschnitt der Bundesländer gegenüberstellen (Abbildung 3.3.4). Das Koordinatensystem wurde anhand der Durchschnittswerte für Deutschland – einer Vakanzrate von rund 2,6 und einer Arbeitslosenquote von rund 8,7 – zentriert, damit sich die Regionen mit höherer Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Arbeitskräfteengpässen leichter erkennen lassen. Dies sind Regionen mit Arbeitslosenquoten unter und Vakanzraten über dem Durchschnitt, also diejenigen im linken oberen Quadranten. Dagegen sind die Länder rechts unterhalb des Ursprungs mit deutlich geringerer Wahrscheinlichkeit von Arbeitskräfteengpässen betroffen.

Abbildung 3.3.4

Vakanzrate und Arbeitslosenquote,<sup>a</sup> nach Bundesländern, viertes Quartal 2013

a Vakanzrate = Anteil sofort zu besetzender Stellen (ohne geförderte Stellen) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten + sofort zu besetzende Stellen (ohne geförderte Stellen); Arbeitslosenquote = Anteil der Arbeitslosen in % an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten + Arbeitslose.

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

Aus Abbildung 3.3.4 lässt sich deutlich erkennen, dass es derzeit nicht mehr nur süddeutsche Bundesländer wie Bayern, Baden-Württemberg und Hessen sind (Kubis et al. 2013b), bei denen die Arbeitsmarkttension über dem gesamtdeutschen Durchschnitt liegt, sondern dass in der Tendenz auch die Region Rheinland-Pfalz/Saarland überdurchschnittliche Vakanzraten sowie niedrige Arbeitslosenquoten aufwies. Wie bereits im vierten Quartal 2012 fanden sich auch 2013 – bis auf Sachsen und Thüringen – alle ostdeutschen Bundesländer im rechten unteren Quadranten der Grafik, waren also durch überdurchschnittlich hohe Arbeitslosen-

quoten und eine gleichzeitig eher geringe Arbeitsnachfrage geprägt. Wie bereits im letztjährigen Bericht war Mecklenburg-Vorpommern das Land mit der geringsten Gefahr von Arbeitsmarktengpässen. Dagegen war beispielsweise in Sachsen die Arbeitsnachfrage vergleichbar mit der von Baden-Württemberg, während sich die Arbeitslosenquote auf dem Niveau von Nordrhein-Westfalen bewegte. Eine Angleichung von Ost- und Westdeutschland, wenn auch bisher nur in Teilen, lässt sich also auch aus der Betrachtung der Bundesländer ablesen.

Die jüngsten Veränderungen von Arbeitslosenquoten und Vakanzraten in den Bundesländern deuten mehrheitlich auf eine Entspannung des Arbeitsmarktes aus betrieblicher Sicht hin. Waren die Arbeitslosenquoten von 2010 auf 2011 in jedem einzelnen Bundesland gesunken, setzte sich dieser Trend nun nicht überall weiter fort (Tabelle 3.3.2).

Tabelle 3.3.2

Jährliche Veränderung von Vakanzrate<sup>a</sup> und Arbeitslosenquote<sup>a</sup> in Prozentpunkten, nach Bundesländern, jeweils viertes Quartal

	Vakanzrate			Arbeitslosenquote		
	2010–2011	2011–2012	2012–2013	2010–2011	2011–2012	2012–2013
Deutschland insgesamt	0,4	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0
Baden-Württemberg (BW)	0,3	-1,1	0,4	-0,9	0,2	0,0
Bayern (BY)	0,5	-0,6	0,3	-0,9	0,2	0,1
Brandenburg, Berlin (BB/BE)	0,9	-0,3	0,4	-0,6	-0,8	-0,4
Hessen (HE)	0,1	-0,2	0,0	-0,7	0,1	0,1
Mecklenburg-Vorpommern (MV)	0,4	0,0	0,6	-0,5	-0,5	-0,2
Niedersachsen, Bremen (NI/HB)	-0,7	0,7	-1,0	-1,0	0,0	0,0
Nordrhein-Westfalen (NW)	0,9	-0,7	0,3	-0,8	0,3	0,3
Rheinland-Pfalz, Saarland (RP/SL)	0,9	-0,3	0,8	-0,8	0,2	0,3
Sachsen (SN)	-0,1	1,1	-0,2	-1,5	-0,7	-0,3
Sachsen-Anhalt (ST)	-0,1	0,1	0,0	-0,4	-0,2	-0,5
Schleswig-Holstein, Hamburg (SH/HH)	0,3	1,3	-1,8	-0,4	-0,2	0,2
Thüringen (TH)	0,4	-0,2	0,4	-1,0	-0,1	-0,5

a Vakanzrate = Anteil sofort zu besetzender Stellen (ohne geförderte Stellen) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten + sofort zu besetzende Stellen (ohne geförderte Stellen); Arbeitslosenquote = Anteil der Arbeitslosen in % an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten + Arbeitslose.

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

Für Deutschland insgesamt blieb die Arbeitslosenquote zwischen Ende 2012 und Ende 2013 zwar unverändert, auf der Ebene der Bundesländer zeichneten sich jedoch einige bemerkenswerte Entwicklungen ab. So stagnierte die Arbeitslosenquote in Baden-Württemberg und in Niedersachsen/Bremen zuletzt. Auch in Bayern und Hessen verharrt die Arbeitslosigkeit fast auf dem Vorjahresniveau.

Nachdem von 2011 bis 2012 für Sachsen und Brandenburg/Berlin Erfolge verbucht werden konnten, ist 2012 bis 2013 eine gesunkene Arbeitslosigkeit in Sachsen-Anhalt, Thüringen sowie erneut in Brandenburg/Berlin zu finden. Beachtenswert ist der jüngste Anstieg der Vakanzrate in Rheinland-Pfalz/Saarland und in Mecklenburg-Vorpommern, wobei erstere die bundesweit größte Steigerung darstellte. Im Zuge dieser Entwicklung gehört es inzwischen auch in einigen ostdeutschen Ländern zur Normalität, dass bestimmte Fachkräfte in einzelnen Regionen rarer gesät sind.

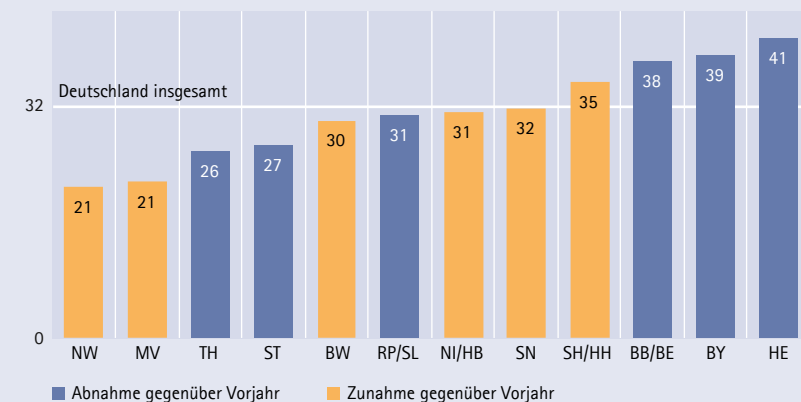
### Anteil schwer besetzbarer Stellen steigt beinahe deutschlandweit

Weitere Hinweise auf Engpässe kann der Anteil schwer besetzbarer Stellen liefern. Dieser drückt aus, bei wie vielen der sofort zu besetzenden Stellen die Betriebe davon ausgehen, dass es länger als üblich dauern wird, bis ein geeigneter Bewerber gefunden ist, bzw. bei denen zum Zeitpunkt der Befragung bereits länger gesucht wurde, als ursprünglich geplant war. Im Durchschnitt des vierten Quartals 2013 traf dies auf 257 Tsd. bzw. 32 Prozent der sofort zu besetzenden Stellen zu.

Im Vergleich zum vierten Quartal 2012 nahm der Anteil schwer besetzbarer Stellen in Deutschland insgesamt um ein Prozent ab. Auf der Ebene der Bundesländer zeigt sich, dass sich dahinter sehr heterogene Entwicklungen verbergen (Abbildung 3.3.5). In Bayern sowie in Hessen waren mit 39 bzw. 41 Prozent die höchsten Anteile zu beobachten.

Abbildung 3.3.5

Anteil schwer besetzbarer Stellen an allen sofort zu besetzenden Stellen am ersten Arbeitsmarkt in Prozent, nach Bundesländern, viertes Quartal 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Der Anteil der schwer besetzbaren Stellen offenbart, dass sich Ähnlichkeiten zwischen Regionen in Bezug auf die Arbeitslosenquote und die Vakanzrate nicht in jedem Indikator auf die gleiche Weise widerspiegeln. Beispielsweise fanden sich in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz/Saarland nur noch durchschnittliche Anteile schwer besetzbarer Stellen, obwohl diese Bundesländer durch eine vergleichsweise hohe Arbeitsmarktspannung gekennzeichnet waren. In Brandenburg/Berlin nimmt die Arbeitslosigkeit ab, die Anspannung steigt und gleichzeitig liegt der Anteil der schwer besetzbaren Stellen mit 38 Prozent ebenfalls sehr hoch. Schleswig-Holstein/Hamburg hingegen zeichnet sich durch eine jüngst gestiegene Arbeitslosigkeit aus und dennoch ist der Anteil der schwer besetzbaren Stellen überdurchschnittlich.

Der seit 2010 stetig ansteigende Anteil der schwer besetzbaren Stellen in Schleswig-Holstein/Hamburg, der auch 2013 nur marginal zurückgegangen ist, verdeutlicht erneut die sich hier andeutenden Arbeitsmarktspannungen, die sich bereits am hohen Zuwachs an offenen Stellen und dem Rückgang der Arbeitslosenquote gezeigt haben. Diese Entwicklung wurde schon in Kubis et al. (2013a) beschrieben und mit der Bedeutung des Stadtstaats Hamburg als Dienstleistungs- sowie Informations- und Kommunikationszentrum erklärt. Eben diese Branchen haben einen deutlichen Zuwachs an schwer besetzbaren Stellen verzeichnen müssen. Unterdurchschnittliche Anteile an schwer besetzbaren Stellen finden sich mit in etwa der Hälfte des Anteils von Hessen in Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern, wenngleich diese eine Zunahme im Vorjahresvergleich aufweisen.

### Neueinstellungen mit Schwierigkeiten in Sachsen am höchsten

Weitere Hinweise auf Engpässe in den Bundesländern ergeben sich bei der Betrachtung der Stellenbesetzungsprozesse, die zum Befragungszeitpunkt bereits abgeschlossen waren. Abbildung 3.3.6 stellt dar, welcher Anteil aller Neueinstellungen aus Sicht der Betriebe mit Problemen behaftet war. Die Betriebe machen diese Angabe im vierten Quartal für die letzte in den vergangenen zwölf Monaten erfolgreich besetzte Stelle.

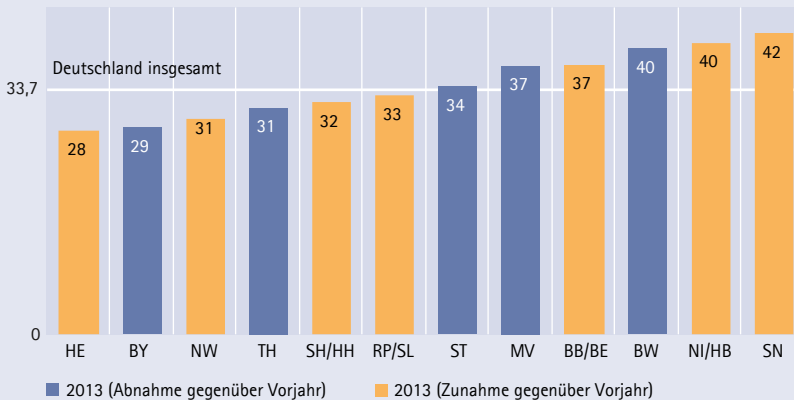
Im gesamtdeutschen Durchschnitt blieb der Anteil von erfolgreichen Neueinstellungen mit Schwierigkeiten zwischen 2012 und 2013 mit 34 Prozent auf einem relativ konstanten Niveau. Die anteilig meisten Probleme traten in Sachsen auf, hier kam es in 42 Prozent aller Neueinstellungsprozesse zu Schwierigkeiten. Dies stellt gegenüber dem Vorjahr (2012: 31 %) eine enorme Steigerung dar. In den Bundesländern mit sehr hohen Arbeitsmarktspannungen, Bayern und Hessen, die im letzten Jahr beide einen Anstieg an Neueinstellungen mit Schwierigkeiten ver-



zeichnen mussten, war die jüngste Entwicklung ganz unterschiedlich. Während der Anteil der Schwierigkeiten in Hessen weiter zunahm, ist dieser in Bayern dagegen um zwölf Prozentpunkte gesunken. Hessen wies trotzdem noch den niedrigsten Anteil schwieriger Stellenbesetzungen überhaupt auf. Unter den Bundesländern, die überdurchschnittlich von Besetzungsschwierigkeiten betroffen waren, fanden sich auch Niedersachsen/Bremen und Baden-Württemberg.

Abbildung 3.3.6

Neueinstellungen mit Schwierigkeiten als Anteil an allen Neueinstellungen,<sup>a</sup> nach Bundesländern, in Prozent 2013



a Inkl. Extremwertbereinigung.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Besonders unproblematisch verliefen erfolgreiche Neueinstellungen im Jahr 2013, neben Bayern und Hessen, in Nordrhein-Westfalen, Thüringen und in Schleswig-Holstein/Hamburg sowie in Rheinland-Pfalz/Saarland. Unter den Bundesländern mit einem unterdurchschnittlichen Anteil an Schwierigkeiten unter den Neueinstellungen zeigt sich für die westlichen Länder Nordrhein-Westfalen, Hessen, Schleswig-Holstein/Hamburg sowie Rheinland-Pfalz/Saarland eine Zunahme, während der Anteil in Thüringen im Vergleich zum Vorjahr rückläufig ist.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass sich der Anteil schwer besetzbarer Stellen auf den aktuellen Zustand zum Zeitpunkt der Erhebung bezieht. Die Schwierigkeiten bei Stellenbesetzungen werden jedoch für eine erfolgreiche Neueinstellung der letzten zwölf Monate erfragt. Nicht besetzte/besetzbare Stellen (Suchabbrüche) bleiben hiervon unberücksichtigt (Kapitel 3.6). Dadurch erklären sich die zum Teil deutlichen Unterschiede zwischen den beiden Indikatoren.

Mit Blick auf die Vakanzraten sind in Hessen, Bayern und Thüringen sowie Rheinland-Pfalz/Saarland Engpässe auszumachen, eine sinkende Arbeitslosenquo-

te findet sich von diesen Bundesländern aktuell hingegen nur in Thüringen. Über die letzten Jahren hinweg verzeichnete Brandenburg/Berlin eine stetig sinkende Arbeitslosenquote, ebenso wie Sachsen. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass in beiden Bundesländern das Niveau deutlich über dem in Bayern oder Hessen liegt. In diesen Bundesländern sind anteilig die meisten schwer besetzbaren Stellen zu verzeichnen. Einen in den letzten Jahren steigenden Anteil schwer besetzbarer Stellen weisen Schleswig-Holstein/Hamburg und Sachsen auf. Neueinstellungen, die mit Schwierigkeiten behaftet sind, sind häufiger in Niedersachsen/Bremen, Sachsen und Baden-Württemberg. Vielfältige Indikatoren führen demnach zu einem differenzierten Bild hinsichtlich der Identifikation von Engpässen in den einzelnen Regionen Deutschlands. Insgesamt bestätigen alle drei Indikatoren, dass nach wie vor in den wirtschaftlich prosperierenden Regionen Fachkräfteengpässe am wahrscheinlichsten sind. In Baden-Württemberg hat sich die Situation etwas entspannt. Insbesondere in Schleswig-Holstein/Hamburg sowie Thüringen und Sachsen hingegen spannte sich die Lage auf dem Arbeitsmarkt im letzten Jahr zunehmend an. Es bleibt weiterhin zu beobachten, wie sich gerade die Bundesländer im Osten des Landes, in denen Fachkräfteengpässe bisher eine geringere Rolle gespielt haben, entwickeln werden.

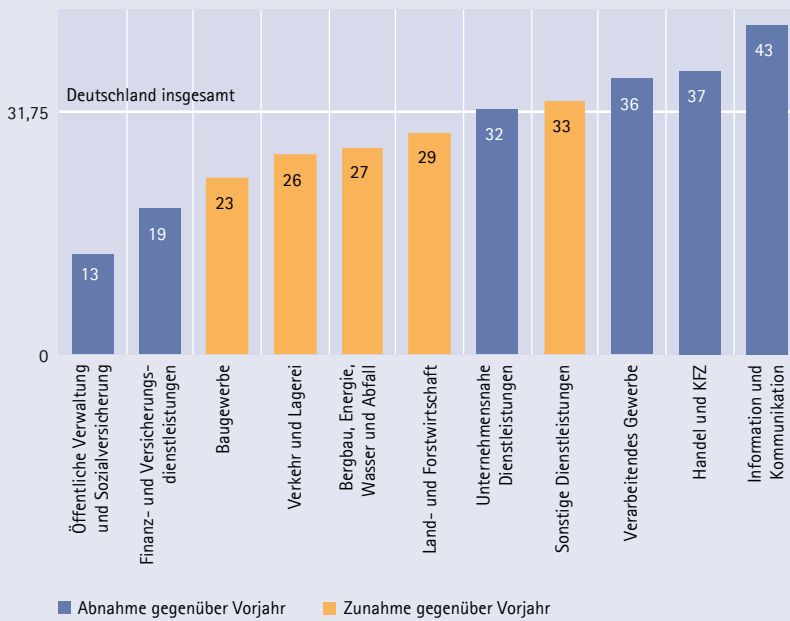
Aus der Betrachtung der Engpassindikatoren auf Bundesländerebene ergibt sich ein erstes Bild davon, wie unterschiedlich sich die Entwicklung der offenen Stellen und der Arbeitslosigkeit tatsächlich auf den Stellenbesetzungsprozess auswirkt. Vernachlässigt werden bei dieser Betrachtung die wirtschaftliche Struktur in einzelnen Sektoren und vor allem die unterschiedlichen qualifikatorischen Anforderungen, die jedoch ausschlaggebend für das Matching am Arbeitsmarkt sind. Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich daher zunächst mit der Fachkräftenachfragesituation in den verschiedenen Wirtschaftszweigen. Anschließend wird auf Ebene der Berufe genauer betrachtet, an welchen Stellen es bereits heute zu Engpässen kommt.

### 3.4 Engpassanalyse nach Branchen

Auf Basis der bereits in Kapitel 2 dargestellten Nachfrage nach Arbeitskräften in den verschiedenen Wirtschaftszweigen soll nun analysiert werden, in welchen Bereichen sich Anzeichen für Engpässe bei der Rekrutierung von Arbeitskräften erkennen lassen. Dazu werden die bereits behandelten Indikatoren „Anteil der schwer besetzbaren Stellen“ und „Anteil der Neueinstellungen mit Schwierigkeiten“ herangezogen. Auch die verschiedenen Gründe für Schwierigkeiten sollen betrachtet werden. Zusätzlich werden verschiedene Maße für die Dauer des Stellenbesetzungsprozesses verwendet.

Abbildung 3.4.1

Anteil schwer besetzbarer Stellen an allen sofort zu besetzenden Stellen am ersten Arbeitsmarkt, nach Wirtschaftszweigen, viertes Quartal 2013



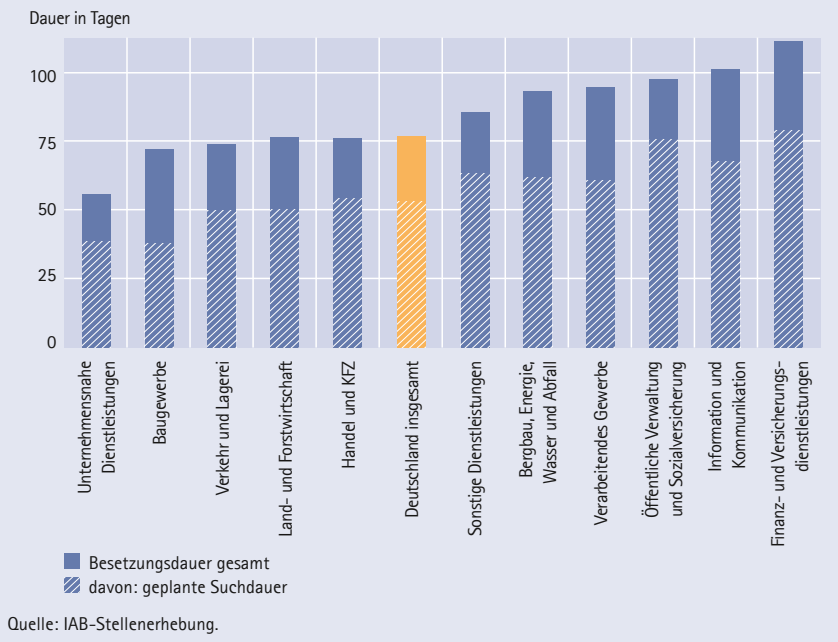
Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Im vierten Quartal 2013 waren die Anteile der schwer besetzbaren Stellen an den sofort zu besetzenden Stellen in den Wirtschaftszweigen Handel und KFZ, Verarbeitendes Gewerbe sowie Sonstige Dienstleistungen überdurchschnittlich hoch. Der mit Abstand höchste Anteil schwer besetzbarer Stellen fand sich – wie bereits im vierten Quartal 2012 – im Bereich Information und Kommunikation. Bei nahezu jeder zweiten sofort zu besetzenden Stelle suchten die Betriebe hier zum Befragungszeitpunkt bereits länger als sie angenommen hatten bzw. als es für die entsprechenden Stellenprofile üblich ist (Abbildung 3.4.1).

Die Situation in diesem Wirtschaftszweig hat sich im Vergleich zum Vorjahreszeitraum wieder etwas entspannt – der Anteil schwer besetzbarer Stellen ist um über fünf Prozent zurückgegangen. Auch der Wirtschaftszweig Handel und KFZ sowie das Verarbeitende Gewerbe fanden sich bereits 2012 unter den Wirtschaftszweigen mit den meisten schwer besetzbaren Stellen, hatten aber geringe Rückgänge des Anteils zu verzeichnen. Der Bereich Land- und Forstwirtschaft wurde 2013 von der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung als Wirtschaftszweig mit dem geringsten Anteil an schwer besetzbaren Stellen abgelöst.

Abbildung 3.4.2

Geplante und tatsächliche Besetzungsdauer in Tagen, nach Wirtschaftszweigen, 2013



**Stellenbesetzungen sind besonders im Bereich Information und Kommunikation langwierig und schwierig**

Zusätzlich lag die tatsächliche Besetzungsdauer bei Neueinstellungen im Bereich Information und Kommunikation 2013 mit durchschnittlich 101 Tagen deutlich über dem Durchschnitt aller Bereiche mit 77 Tagen (Abbildung 3.4.2). Spitzenreiter bezüglich der tatsächlichen Besetzungsdauer mit 112 Tagen waren die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen. Große Differenzen zwischen tatsächlicher und geplanter Besetzungsdauer wiesen das Verarbeitende Gewerbe (darunter insbesondere der Bereich Maschinen, Elektrotechnik und Fahrzeuge), der Wirtschaftsbereich Information und Kommunikation sowie aktuell zwei Jahre in Folge das Baugewerbe auf. In diesen Bereichen lag der durchschnittliche Abstand von geplantem und tatsächlichem Arbeitsbeginn bei 34 bis 38 Tagen. Betriebe der Wirtschaftszweige Unternehmensnahe Dienstleistungen und Sonstige Dienstleistungen haben die geringsten Differenzen zwischen tatsächlicher und geplanter Suchdauer und „verschätzen“ sich wesentlich weniger (13 bis 16 Tage). Dabei ist zu beachten, dass unter die Unternehmensnahen Dienstleistungen die Zeitarbeitsfirmen fallen, die bei der Besetzung aus einem Repertoire an Kandidaten schöpfen können. Betriebe aus dem Wirtschaftsbereich der Information und Kommunika-

tion konnten deutlich und stetig ihre Differenz von tatsächlichem und geplantem Arbeitsbeginn abbauen. Dies ist gleichermaßen auf eine kürzere Besetzungsdauer wie einen längeren Planungshorizont zurückzuführen. Auch der Bereich der Maschinen, Elektrotechnik und Fahrzeuge aus dem Verarbeitenden Gewerbe hat auf diese Art eine kürzere ungeplante Dauer bis zum ersten Arbeitstag des Beschäftigten. Beim Baugewerbe hingegen hat sich nach einem Hoch 2012 die Lage zwar entspannt, dies liegt aber an der tatsächlichen Besetzungsdauer, ohne dass die Planungszeit nach oben angepasst wurde – im Gegenteil: Anstelle von 48 Tagen im Jahr 2012 wurden 2013 nur 38 Tage einkalkuliert.

Insgesamt weisen die Kennzahlen nach wie vor deutlich darauf hin, dass es im Wirtschaftszweig Information und Kommunikation bereits Fachkräfteengpässe gibt. Bestätigt werden kann diese Schlussfolgerung durch die Betrachtung der Stellenbesetzungsschwierigkeiten: Hier lag der Anteil der Neueinstellungen, bei denen es trotz schlussendlichem Erfolg zu Problemen kam, mit 36 Prozent zwar unter den drei Wirtschaftszweigen mit den höchsten Werten, aber immer noch deutlich über dem Durchschnitt aller Wirtschaftszweige (Abbildung 3.4.3). Die Kombination aus überdurchschnittlicher Besetzungsdauer und einem hohen Anteil an Neueinstellungen mit Schwierigkeiten zeichnet ein recht eindeutiges Bild: Geeignetes Personal zu finden, gestaltete sich für Betriebe der Branche Information und Kommunikation im Jahr 2013 weiterhin schwierig. Dass der Anteil der schwer besetzbaren Stellen im vierten Quartal 2013 überdurchschnittlich hoch war, lässt vermuten, dass sich die Situation zunächst nicht entspannen wird. Dennoch kann im Vergleich zum Vorjahr beim Anteil der schwer besetzbaren Stellen für diesen Bereich ein leichter Rückgang festgestellt werden. Im Gegensatz dazu hat sich die Situation in Betrieben der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen deutlich angespannt, da sich die durchschnittliche Besetzungsdauer von 2012 auf 2013 nahezu verdoppelt hat.

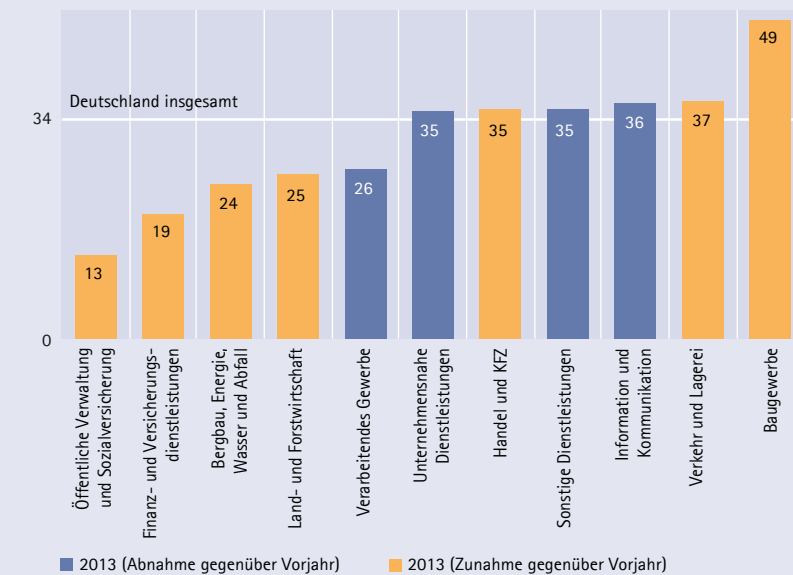
Potenzielle Engpässe sind sowohl quantitativer als auch qualitativer Art: Im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt waren zu wenige Bewerber die Hauptursache für Stellenbesetzungsprobleme (64 %), gefolgt von qualifikationsbedingten Schwierigkeiten (61 %). Probleme bezüglich des Lohnes spielten hingegen eine eher untergeordnete Rolle (31 %), ebenso wie die fehlende Akzeptanz der Arbeitsbedingungen (35 %). Die häufigsten Gründe für Stellenbesetzungsschwierigkeiten im Bereich Information und Kommunikation waren mit einem Anteil von 74 Prozent Bewerber mit unzureichender Qualifikation sowie zu wenige Bewerber, mit einem Anteil von 69 Prozent.

Gerade im Dienstleistungssektor können die Arbeitsbedingungen eine Rolle spielen, da dort der Anteil atypischer Beschäftigung höher ausfällt (Brunow et al. 2014: 81). Der Zusammenhang zwischen Fachkräfteengpässen und der Verbreitung atypischer Beschäftigungsformen ist nicht eindeutig und auch branchenabhängig.

Bei guter Qualifikation befinden sich Bewerber eher in einer guten Verhandlungsposition, während in manchen Branchen die Lage zur Verhandlung von beispielsweise der Arbeitszeit ungünstiger ist. Nicht alle Formen atypischer Beschäftigung sind aus Arbeitnehmersicht problematisch – zum Beispiel kann Teilzeitarbeit der Vereinbarkeit von Beruf und Familie dienen.

Abbildung 3.4.3

Neueinstellungen mit Schwierigkeiten als Anteil an allen Neueinstellungen,<sup>a</sup>  
nach Wirtschaftszweigen, 2013



a Inkl. Extremwertbereinigung.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

### Im Bereich der Unternehmensnahen Dienstleistungen sank der Anteil schwieriger Neueinstellungen

Im Bereich der Unternehmensnahen Dienstleistungen hat sich die Situation etwas verändert: Auffällig ist, dass zwar 2012 der Anteil schwieriger Neueinstellungen recht deutlich sank (2011: 46 %, 2013: 35 %), gleichzeitig aber die Dauer der Stellenbesetzungen und der Anteil schwer besetzbarer Stellen zumindest leicht anstieg und sich 2013 keine weitere Entspannung gegenüber dem Vorjahr zeigte. Während im vierten Quartal 2012 die Anteile von zu geringen Bewerberzahlen als Grund für Schwierigkeiten bei Neueinstellungen massiv zugenommen haben und sich die Lage hinsichtlich eines knappen Angebots aktuell entspannt hat, haben unzureichende Qualifikationen der Bewerber, die zu Stellenbesetzungsschwierigkeiten

führen, neuerdings wieder zugenommen. Dennoch bleiben geringe Bewerberzahlen der häufigste Grund für schwierige Stellenbesetzungsprozesse im Bereich Unternehmensnahe Dienstleistungen: 62 Prozent der schwierigen Stellenbesetzungsprozesse entfallen auf zu wenige Bewerber und 56 Prozent auf eine unzureichende Qualifikation. Schwierige Stellenbesetzungsprozesse aufgrund des Gehalts sind 2013 mit 38 Prozent am häufigsten in den Unternehmensnahen Dienstleistungen zu finden. Bei 42 Prozent der problematischen Neueinstellungen in diesem Bereich wurde als Grund (auch) angeführt, dass die Bewerber die geltenden Arbeitsbedingungen nicht akzeptieren wollten.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Situation im Bereich der Unternehmensnahen Dienstleistungen weniger von qualifikatorischen Problemen als durch einen quantitativen Mangel an Bewerbern getragen ist. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass dieser Wirtschaftszweig sich ohnehin nicht durch einen starken Einsatz qualifizierter Arbeit auszeichnete (Tabelle 2.4.3), sodass Probleme bezüglich der Qualifikation, wie sie noch 2011 überwogen, eher als untypisch einzustufen sind. Alles in allem dürften die Schwierigkeiten bei der Besetzung tatsächlich eher auf die Arbeitsbedingungen und den Lohn zurückzuführen sein, ohne an dieser Stelle sagen zu können, ob das betriebliche Angebot nicht angemessen war oder aber die Bewerber überzogene Vorstellungen hatten. Allerdings deutet eine zu geringe Zahl an Bewerbern bei gleichzeitig verhältnismäßig wenigen Beschwerden über eine unzureichende Qualifikation darauf hin, dass die Konditionen, zu denen die Stellen besetzt werden sollen, eher unattraktiv sind und sich schlichtweg weniger Personen für diese Stellen interessierten. Letztendlich sind die vergleichsweise kurzen Besetzungsdauern aber doch ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Unternehmensnahen Dienstleistungen (noch) nicht von Engpässen betroffen sind. Allerdings ist hier anzumerken, dass der Wirtschaftsbereich der Unternehmensnahen Dienstleistungen in seiner Zusammensetzung sehr heterogen ist. Beispielsweise finden sich hier neben Rechtsanwaltskanzleien auch Tierarztpraxen, Meinungsforschungsinstitute und Zeitarbeitsfirmen. Es werden also ganz unterschiedliche Arbeitskräfte nachgefragt, sodass das Gesamtbild von zwar problembehafteten, aber zügigen Stellenbesetzungsprozessen und geringen Anzeichen für Fachkräfteengpässe möglicherweise darüber hinweg täuscht, dass es in einzelnen Bereichen durchaus zu ernststen Rekrutierungsschwierigkeiten kommen kann.

### Quantitative Engpässe in den Sonstigen Dienstleistungen verfestigen sich

In den Sonstigen Dienstleistungen hat sich die Rekrutierungssituation 2013 im Vergleich zu 2012 nicht verschärft, wobei aber die unzureichenden Qualifikationen der Bewerber deutlich gegenüber dem Vorjahr zugelegt haben; Lohnschwierigkeiten hin-

gegen an Bedeutung verloren haben, ebenso wie ein zu geringes Bewerberangebot. Zu diesem Wirtschaftszweig gehört beispielsweise das Gesundheits- und Sozialwesen, ein Bereich, der immer mehr in den Fokus rückt, wenn es um Fachkräfte und eine weniger flexible Entlohnung geht. Hier finden sich unter anderem Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen, Krankenhäuser und Pflegeheime für Ältere. Dieser Trend ist daher auf den ersten Blick überraschend, wenn man bedenkt, dass vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ein steigender Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften zu erwarten ist. Bereits seit 2011 werden hier überdurchschnittlich häufig zu geringe Bewerberzahlen als Ursache für Schwierigkeiten im Stellenbesetzungsprozess genannt. Der Anteil schwer besetzbarer Stellen lag im vierten Quartal 2013 im Bereich der Sonstigen Dienstleistungen mit 35 Prozent leicht über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt und blieb im Vergleich zum Vorjahresquartal relativ konstant (Abbildung 3.4.1). Vor dem Hintergrund, dass die Sonstigen Dienstleistungen mit den ihnen zugeordneten Kranken- und Altenpflegeeinrichtungen in den kommenden Jahren wohl an Bedeutung zunehmen werden und damit die Nachfrage nach Arbeitskräften (weiter) steigen wird, deuten diese Befunde bereits auf drohende Engpässe in der Versorgung mit entsprechenden Arbeitskräften hin (Czepek/Kubis im Erscheinen).

#### **Für die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes wird es schwieriger, in der eingeplanten Zeit geeignete Mitarbeiter zu finden**

Der tertiäre Sektor, dem die bisher beschriebenen Wirtschaftszweige zuzuordnen sind, weist schon seit Jahren die höchste Nachfrage nach Arbeitskräften auf. Abseits der Dienstleistungsbranche stellt das Verarbeitende Gewerbe die meisten offenen Stellen, rund 108 Tsd. im vierten Quartal 2013. Trotz des strukturellen Wandels und einer Entwicklung hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft ist der sekundäre Sektor also keineswegs nur ein Randbereich der deutschen Wirtschaft und soll daher im Hinblick auf mögliche Engpassanzeichen untersucht werden. Der Anteil schwer besetzbarer Stellen als erster Indikator erwies sich im vierten Quartal 2013 als leicht überdurchschnittlich: Bei 36 Prozent der sofort zu besetzenden Stellen suchten die Betriebe zum Befragungszeitpunkt bereits länger als üblich bzw. geplant. Dies stellt einen leichten Rückgang gegenüber 2012 dar.

Bei letztlich erfolgreichen Neueinstellungen suchten die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes im Vergleich zu allen Branchen nur etwas länger als der Durchschnitt (Abbildung 3.4.2). Dabei hat sich die geplante Suchdauer insbesondere in den beiden Bereichen des Verarbeitenden Gewerbes mit einer hohen Differenz zwischen tatsächlicher und geplanter Suchdauer – Ernährung/Textil/Möbel und Maschinen/Elektrotechnik/Fahrzeuge – bereits erhöht und Betriebe weisen einen längeren Planungshorizont auf.



All diese Kennzahlen liegen schon einige Zeit auf einem hohen Niveau, weswegen man im Verarbeitenden Gewerbe durchaus von einem Trend hin zu mehr schwer besetzbaren Stellen und längeren Besetzungsdauern sprechen kann. Schwierigkeiten im Besetzungsprozess traten zwar nur unterdurchschnittlich oft auf (Abbildung 3.4.3), aber nach wie vor findet sich im Verarbeitenden Gewerbe ein überdurchschnittlich hoher Anteil derjenigen problematischen Neueinstellungen, für die eine unzureichende Qualifikation der Bewerber ursächlich war: 68 Prozent der schwierigen Neueinstellungen hatten dies 2013 zur Ursache. Schwierigkeiten bezüglich der Lohn- und Gehaltsforderungen, der Arbeitsbedingungen sowie Probleme, ausreichend viele Bewerber zu finden, gewannen im Vergleich zum Vorjahr an Bedeutung. Während 2012 nur 19 Prozent der Betriebe den Lohn als Ursache für Schwierigkeiten nannten, war es 2013 mit 37 Prozent ein doppelt so hoher Anteil. Quantitative Ursachen für Besetzungsprobleme sind mit über 50 Prozent zwar nicht seltener als früher, im Branchenvergleich ist dieser Wert aber unterdurchschnittlich (2013: 64 %). Insgesamt deutet die Situation im Verarbeitenden Gewerbe darauf hin, dass es quantitativ weniger Probleme gab, den Arbeitskräftebedarf zu decken, dass es aber noch einmal schwieriger geworden ist, in der eingeplanten Zeit und zu den gebotenen Löhnen neue Mitarbeiter zu finden, die über die anvisierte Qualifikation verfügen. Ob für diese Entwicklung allerdings gestiegene Anforderungen der Betriebe an die Bewerber oder eine geringere Verfügbarkeit ausreichend qualifizierter Stelleninteressenten ausschlaggebend sind, lässt sich an dieser Stelle nicht beantworten. Wahrscheinlich ist es eine Kombination aus mehreren Faktoren: Sehr einfache (Produktions-)Aufgaben werden zunehmend automatisiert, sodass Tätigkeiten für un- und angelernte Kräfte seltener werden. Dies geschieht zwar schon seit längerer Zeit, kann aber in Kombination mit einer Orientierung der Arbeitnehmer hin zum Dienstleistungssektor durchaus ursächlich für eine erschwerte Rekrutierung von qualifiziertem Personal im Verarbeitenden Gewerbe sein. Die Lohnentwicklung scheint diesem Wandel hinterherzuhinken und demnach könnte eine Lohnanpassung an das Arbeitskräfteangebot und die Qualifikation noch eintreten.

### Schwierigkeiten im Baugewerbe nehmen deutlich zu

Im Baugewerbe hat sich die Situation deutlich angespannt. Diese ausgeprägte Steigerung lässt sich im Wesentlichen auf die Zunahme von Schwierigkeiten in Kleinst- und Kleinbetrieben zurückführen. Allgemein machen Kleinbetriebe einen Großteil der Betriebe und Neueinstellungen in Deutschland aus (siehe Kapitel 4.4). Dies trifft auch auf das Baugewerbe zu. Nehmen Schwierigkeiten in dieser Betriebsgrößenklasse zu, schlägt sich dies entsprechend nieder. Während 2012 nur 20 Prozent der Kleinstbetriebe im Baugewerbe über Stellenbesetzungsschwierigkeiten klagten, war

es 2013 mit rund 36 Prozent ein fast doppelt so hoher Anteil. Im Gegensatz dazu hatten Großbetriebe in geringerem Umfang Rekrutierungsprobleme. Die Zunahme von Stellenbesetzungsschwierigkeiten im Baugewerbe begründet sich somit in einer problematischeren Situation von Klein- und Kleinstbetrieben (Abbildung 4.4.2.3). Auch die stark wachsenden Beschäftigungszahlen (Tabelle 2.4.2) sowie die Zunahme des Anteils an schwer besetzbaren Stellen an allen sofort zu besetzenden Stellen (Abbildung 3.4.1) weisen auf eine höhere Anspannung im Bausektor hin.

Im Unterschied zum Verarbeitenden Gewerbe sind geringe Bewerberzahlen im Baugewerbe die hauptsächliche Ursache. Das Baugewerbe berichtet bereits seit Jahren überdurchschnittlich häufig von zu geringen Bewerberzahlen als Ursache für Neueinstellungen mit Schwierigkeiten. 2013 stieg dieser Wert sogar nochmals an. Qualifikationsbedingte Rekrutierungsprobleme sind im Vergleich dazu niedriger als im Vorjahr, aber dennoch im Branchenvergleich auf einem überdurchschnittlichen Niveau.

### 3.5 Engpassanalyse nach Berufen

Im Folgenden werden die 28 Berufe vergleichend untersucht, für die bereits in Kapitel 2.6 die Entwicklung der betrieblichen Nachfrage dargestellt wurde und deren Situation im Hinblick auf mögliche Engpässe im Untersuchungszeitraum laufend betrachtet wurde. Zunächst soll dazu die Relation aus sofort zu besetzenden Stellen und Arbeitslosen betrachtet werden.

Tabelle 3.5.1

Arbeitslose je sofort zu besetzende Stellen in ausgewählten Berufen, jeweils viertes Quartal 2007, 2009 und 2013 sowie Veränderung

	Veränderung				
	2007	2009	2013	2007–2013	2009–2013
Deutschland insgesamt	3,9	4,7	3,5	-0,4	-1,2
Elektriker/innen, Elektroinstallateur/e/innen, Energieelektroniker/innen	0,6	2,4	0,3	-0,3	-2,1
Elektromechaniker/innen, Industrieelektroniker/innen, Kommunikations- und Büroinformationselektroniker/innen	1,8	*	0,5	-1,3	*
Ärzt/e/innen	0,8	0,3	0,5	-0,3	0,3
Elektroingenieur/e/innen	0,6	0,6	0,5	-0,1	-0,1
Krankenschwestern/-pfleger, Hebammen	1,2	0,4	0,6	-0,6	0,2
Ingenieur/e/innen ohne nähere Fachrichtungsangabe	0,1	0,8	0,6	0,5	-0,2
Bauingenieur/e/innen	0,2	0,4	0,6	0,4	0,2
Ingenieur/e/innen des Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbaus	0,3	1,3	0,7	0,4	-0,6
Techniker/innen des Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbaus, Elektrotechniker/innen	0,6	1,8	0,9	0,3	-0,9

	Veränderung				
	2007	2009	2013	2007–2013	2009–2013
Versicherungsfachleute (nicht gesetzlich)	1,2	0,6	0,9	-0,3	0,3
Datenverarbeitungsfachleute, Informatiker/innen	0,9	1,0	0,9	0,0	-0,1
Vertreter/innen, Handlungsreisende	0,9	0,9	1,2	0,4	0,3
Konstruktionsmechaniker/innen	0,6	*	1,2	0,6	*
Techniker/innen	0,1	0,7	1,3	1,2	0,6
Bankfachleute	1,2	1,5	1,4	0,2	-0,1
Verwaltungsfachleute (mittlerer Dienst)	1,2	1,1	1,6	0,4	0,5
Buchhalter/innen	1,0	2,2	1,7	0,7	-0,5
Erzieher/innen, Sozialarbeiter/innen, Sozialpädagog/en/innen	5,1	1,8	2,1	-3,0	0,3
Restaurantfachleute, Stewards/Stewardessen	2,4	3,4	2,1	-0,3	-1,3
Berufskraftfahrer/innen, Kutscher/innen	2,4	3,8	2,2	-0,2	-1,6
Altenpfleger/innen	4,8	1,5	2,3	-2,5	0,8
Kaufleute, Verkaufs-, Vertriebsfachbearbeiter/innen	3,9	4,8	2,4	-1,5	-2,4
Marketing-, Absatzfachleute	1,6	1,7	3,1	1,5	1,4
Unternehmer/innen, Geschäftsführer/innen	1,0	1,7	4,4	3,4	2,7
Bürofachkräfte	9,4	7,0	7,6	-1,8	0,6
Wirtschaftswissenschaftler/innen	3,8	3,8	9,2	5,4	5,4
Köch/e/innen	6,8	7,2	10,7	3,9	3,5
Lagerverwalter/innen, Magaziner/innen, Lager-, Transportarbeiter/innen	7,2	*	*	*	*

\* Fehlende Robustheit der Daten aufgrund zu geringer Fallzahlen zum Befragungszeitpunkt.

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

Das Arbeitskräfteangebot besteht, wie bereits erwähnt, nicht nur aus den Arbeitslosen, sondern auch aus Erwerbstätigen, Selbständigen, vormaligen Auszubildenden oder Personen, die zwar nicht erwerbstätig sind, sich aber auch nicht als arbeitslos gemeldet haben („Stille Reserve“). Diese Personen können dabei genau den gesuchten Beruf haben oder aber aus anderen, verwandten Tätigkeitsfeldern stammen. Nichtsdestoweniger stellen die Arbeitslosen den unverzüglich verfügbaren Anteil der potenziellen Bewerber dar. Somit erlaubt die Gegenüberstellung der beiden Größen zumindest eine – wenn auch nicht exakte – erste Einschätzung zum Verhältnis von Angebot und Nachfrage in bestimmten Berufsfeldern. Möchte man die Entwicklung der Relationen betrachten, bieten sich mehrere Optionen der Darstellung nach Jahren an.

In Tabelle 3.5.1 sind die Werte des jeweils vierten Quartals der Jahre 2007, 2009 und 2013 nebeneinandergestellt, wobei die Berufe aufsteigend nach der Relation des jüngsten Betrachtungszeitpunktes, also des Jahres 2013, geordnet sind. Zusätzlich sind die Veränderungen zwischen 2013 und den beiden anderen Jahren dargestellt. Die Auswahl dieser Werte ermöglicht es – neben einer übersichtlichen Darstellung, die bei inzwischen acht Berichtszeitpunkten nur durch eine Auswahl hergestellt werden kann – zum einen, die Entwicklung zwischen zwei wirtschaft-

lich guten Zeitpunkten (2007 und 2013) zu betrachten, zum anderen umfasst die Zeitreihe das von der Wirtschafts- und Finanzkrise geprägte Jahr 2009, sodass auf konjunkturelle Einflüsse eingegangen werden kann.<sup>12</sup>

Insgesamt lag das Verhältnis von Arbeitslosen zu sofort zu besetzenden Stellen im vierten Quartal 2013 bei 3,5.<sup>13</sup> Auf 100 Vakanzen kamen also rein rechnerisch 350 Arbeitslose. Dieses Gesamtverhältnis war damit niedriger als 2007 und als 2009, im Vergleich zum Vorjahr ergab sich keine Veränderung. In den letzten drei Jahren hat sich also die Arbeitsmarkttension, wie bereits vorgestellt, insgesamt nicht deutlich erhöht. Differenziert nach Tätigkeitsfeldern zeigt sich, dass elf Berufsgruppen Ende 2013 eine Arbeitslosen-Vakanzen-Relation von unter eins aufwiesen und damit als besonders von Engpässen betroffen gelten können. Rein quantitativ sind dies zwei Berufe weniger als noch 2011 und 2012, aber drei mehr als beispielsweise 2009.

### Verhältnis Arbeitslose zu Vakanzen in Elektroberufen besonders niedrig

Neben der Zahl dieser Berufe mit einer Relation unter eins ist vor allem von Bedeutung, welche Berufe dies betrifft und ob sie schon länger zu den Engpassberufen gehören. Besonders betroffen waren im Jahr 2013 Elektroberufe: Die wenigsten Arbeitslosen kamen auf eine sofort zu besetzende Stelle für Elektriker, Elektroinstallateure oder Energieelektroniker, gefolgt von Elektromechanikern (zusammen mit Industrieelektronikern und Kommunikations-/Büroinformationselektronikern). Auch Elektroingenieure und Elektrotechniker (in einer Gruppe mit Maschinenbau-technikern) waren unter den Berufen mit einer Arbeitslosen-Vakanzen-Relation von unter eins. Während bei den Elektroingenieuren die Zahl der Arbeitslosen schon seit 2007 in allen vierten Quartalen unter der Zahl der Vakanzen lag, hat sich die Situation bei den Elektromechanikern erst in den vergangenen drei Jahren verschärft: Zuvor lag die Relation zumindest immer knapp über eins. Bei den Elektrotechnikern schwankten die Werte – mit Ausnahme von 2009 und 2010 – immer um den kritischen Wert von eins. In den beiden krisengeprägten Jahren stieg die Relation aus Arbeitslosen und sofort zu besetzenden Stellen dagegen auf knapp

12 Dass nicht 2006 statt 2007 gewählt und damit ein größerer Abstand zwischen den Beobachtungszeitpunkten hergestellt wurde, hat pragmatische Gründe: Im vierten Quartal 2006 wiesen sechs der betrachteten Berufsgruppen zu geringe Fallzahlen auf, sodass sie für diesen Zeitpunkt nicht berichtet werden können. Um eine möglichst vollständige Datenbasis für die Zeitvergleiche nutzen zu können, wurde stattdessen das vierte Quartal 2007 gewählt.

13 Im Gegensatz zu Kapitel 3.2, in dem die Zahl der Arbeitslosen allen offenen Stellen gegenübergestellt wurde (und sich ein Verhältnis von 270 zu 100 ergab), werden hier die Arbeitslosen ins Verhältnis zu den sofort zu besetzenden Stellen gesetzt, die nur eine Teilmenge aller offenen Stellen darstellt und den akuten Besetzungsbedarf der Betriebe widerspiegelt. So ergibt sich ein Verhältnis von 350 zu 100. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass die Informationen zum Personalbedarf nach bestimmten Berufen nicht für alle, sondern nur für die sofort zu besetzenden Stellen zur Verfügung stehen.

zwei an. Auch bei der Gruppe der Elektriker und Elektroinstallateure lässt sich im zeitlichen Vergleich ein deutlicher Kriseneffekt feststellen: Hier lag das Verhältnis im vierten Quartal 2009 bei 2,4 und damit deutlich über den Werten konjunkturstärkerer Zeitpunkte. Bei den Maschinenbauingenieuren, die ebenfalls wieder zu den Engpassberufen zählten, verlief die Entwicklung ähnlich. Wenig überraschend überstieg auch bei Bauingenieuren und weiteren Ingenieursgruppen (deren Fachrichtung nicht genauer genannt wurde) die Zahl der Arbeitslosen die der sofort zu besetzenden Stellen. 2013 zählten somit alle Ingenieursfachrichtungen, die in der IAB-Stellenerhebung erfasst werden, zu den Engpassberufen.

Zu den Engpassberufen 2013 gehörten außerdem die Gesundheitsberufe: Bei den Ärzten kamen 50 Arbeitslose auf 100 Vakanzen, bei Krankenpflegern waren es 60 zu 100. Auch diese beiden Berufe gehören bereits seit mehreren Jahren zu den Engpassberufen, die angespannte Situation scheint sich hier also mehr und mehr zu verfestigen. Auch Zeiten schwächerer Konjunktur wie im Jahr 2009 hatten darauf keinen Einfluss, da das Gesundheitswesen zu einem großen Teil öffentlich finanziert und in seiner Entwicklung nicht von der Nachfrage auf den Gütermärkten abhängig ist.

Neben Elektro-, Ingenieurs- und Gesundheitsberufen waren 2013 auch Versicherungsfachleute sowie Datenverarbeitungsfachleute und Informatiker besonders knapp. Gerade bei letzteren schwankte die Arbeitslosen-Vakanzen-Relation in den betrachteten acht Jahren jedoch stetig um den Wert von eins. Informatiker fanden sich damit durchaus nicht jedes Jahr unter den so definierten Engpassberufen.

Diese Entwicklung macht deutlich, dass es schwierig und zeitweise irreführend sein kann, einen fixen Grenzwert zur Diagnose eines „Engpassberufes“ festzulegen. Erst wenn über mehrere Jahre die Nachfrage nach Fachkräften in einem bestimmten Beruf das zur Verfügung stehende Angebot übersteigt, sollte von Engpassberufen gesprochen werden. Zusätzlich bietet es sich an, weitere Indikatoren zu Rate zu ziehen.

Den größten Rückgang des Verhältnisses aus Arbeitslosen und Vakanzen zwischen dem vierten Quartal 2007 und 2013 verzeichneten unter den betrachteten 28 Berufsgruppen die Erzieher und Sozialpädagogen, bei denen 210 Arbeitslose auf 100 sofort zu besetzende Stellen entfielen. Bereits seit fünf Jahren schwankt die Relation hier um den Wert von zwei. Das bedeutet zwar rein quantitativ noch keinen Engpass, im Vergleich zu 2007 hat sich die Zahl der Arbeitslosen, die auf eine Vakanz entfallen, jedoch mehr als halbiert.

Auch im Bereich der Altenpflege verringerte sich die Relation seit 2007 deutlich und sank auch zwischen 2012 und 2013 weiter auf 230 Arbeitslose pro 100 Vakanzen. Dieses Tätigkeitsfeld wird häufig genannt, wenn die Schrumpfung und Alterung der Gesellschaft thematisiert wird. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Bedeutung des demografischen Wandels in Bezug auf das Fachkräftethema noch

nicht gravierend ist – die deutlichen Auswirkungen der Verrentung der geburtenstarken Jahrgänge stehen dem deutschen Arbeitsmarkt erst noch bevor.

Hinter dem starken Rückgang der Relation aus Arbeitslosen und sofort zu besetzenden Stellen in der Altenpflege zwischen 2007 und 2013 stand vor allem der Nachfragezuwachs; die Arbeitslosenzahlen sind im gleichen Zeitraum leicht gestiegen. Dass die Relation aus Arbeitslosen und Vakanzen mittelfristig weiter sinken wird, ist wahrscheinlich. 2013 war zumindest ein leichtes Wachstum der Vakanzen zu verzeichnen, während die Arbeitslosenzahlen geringfügig stiegen, sodass sich aktuell kein Trend abzeichnet. Bei Erziehern und Sozialpädagogen haben sich beide Größen im Vergleich zu 2012 nahezu nicht verändert. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels bleibt es von großer Bedeutung, gerade den Bereich des Gesundheits- und Sozialwesens in Bezug auf Angebot und Nachfrage in den kommenden Jahren weiter zu beobachten. Auch politisch induzierte Entwicklungen wie der Rechtsanspruch auf einen Krippenplatz für Kinder unter drei Jahren, der zu einem Ausbau der Betreuungsinfrastruktur führte und wohl weiter führen wird, sind hier zu berücksichtigen.

#### Auch weitere Indikatoren deuten auf Engpässe bei Elektro- sowie Gesundheits- und Sozialberufen hin

Wenn die Relation aus Arbeitslosen und sofort zu besetzenden Stellen gering ist, wird es umso wahrscheinlicher, dass es zu Schwierigkeiten kommt, Stellen in den entsprechenden Berufen problemlos zu besetzen. Im Folgenden werden daher verschiedene Merkmale von Stellenbesetzungsprozessen betrachtet, die Aufschluss darüber geben sollen, wo jüngst Schwierigkeiten aufgetreten sind, was wiederum für Engpässe am Arbeitsmarkt sprechen kann.

Tabelle 3.5.2

Neueinstellungen sowie Anteil der Besetzungsprozesse mit Schwierigkeiten<sup>a</sup> in ausgewählten Berufen, viertes Quartal 2013

	Neueinstellungen in Tsd.	Anteil Schwierigkeiten in %
Deutschland insgesamt	4.908	34
Büro- und kaufmännische Sachbearbeiter/innen	426	15
Unternehmer/innen, Geschäftsführer/innen	245	25
Erzieher/innen, Sozialarbeiter/innen, Sozialpädagogen/innen	214	32
Berufskraftfahrer/innen, Kutscher/innen	176	45
Köche/innen	159	56
Altenpfleger/innen	129	49

	Neueinstellungen in Tsd.	Anteil Schwierigkeiten in %
Datenverarbeitungsfachleute, Informatiker/innen	127	32
Verkaufs-, Vertriebsfachbearbeiter/innen	118	49
Lagerverwalter/innen, Magaziner/innen, Lager-, Transportarbeiter/innen	110	*
Restaurantfachleute, Stewards/Stewardessen	107	61
Konstruktionsmechaniker/innen	92	16
Krankenschwestern/-pfleger, Hebammen	87	*
Buchhalter/innen	64	18
Elektriker/innen, Elektroinstallateur/e/innen, Energieelektroniker/innen	60	67
Verwaltungsfachleute (mittlerer Dienst)	45	*
Ingenieur/e/innen ohne nähere Fachrichtungsangabe	44	37
Andere Vertreter/innen, Handlungsreisende	44	*
Marketing-, Absatzfachleute	44	*
Ärzt/e/innen	40	*
Techniker/innen des Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbaus, Elektrotechniker/innen	30	*
Elektromechaniker/innen, Industrieelektroniker/innen, Kommunikations- und Büroinformationselektroniker/innen	28	*
Techniker/Technikerinnen o. n. F., sonstige Techniker/innen	28	*
Wirtschaftswissenschaftler/innen	24	*
Bauingenieur/e/innen	20	*
Versicherungsfachleute (nicht gesetzlich)	18	*
Bankfachleute	17	*
Ingenieur/e/innen des Maschinen-, Apparatebaus	16	*
Elektroingenieur/e/innen	14	*
a Inkl. Extremwertbereinigung.		
* Fehlende Robustheit der Daten aufgrund zu geringer Fallzahlen zum Befragungszeitpunkt.		
Quelle: IAB-Stellenerhebung.		

Tabelle 3.5.2 gibt zunächst Auskunft über die Anzahl erfolgreicher Neueinstellungen nach Berufen und zeigt weiterhin für einige Berufe, bei welchem Anteil dieser Besetzungsprozesse es zu Schwierigkeiten kam.<sup>14</sup> Im Jahr 2013 erfolgten die meisten Neueinstellungen in der Berufsgruppe der Büro- und kaufmännischen Sachbearbeiter. Lediglich 15 Prozent dieser Besetzungsprozesse verliefen nicht problemlos, während es über alle Berufe hinweg 34 Prozent waren. Ebenfalls häufig eingestellt wurden

14 Dabei werden die bereits genannten vier Ursachen für aufgetretene Probleme abgefragt: eine unzureichende Qualifikation der Bewerber, Schwierigkeiten bei der Einigung über die Arbeitsbedingungen, zu hohe Lohnforderungen oder eine zu geringe Bewerberzahl. Aufgrund der geringen Fallzahlen in den einzelnen Berufen können diese hier, wie beispielsweise bei der Analyse der Wirtschaftszweige, aber leider nicht differenziert aufgeführt werden.

Unternehmer und Geschäftsführer, zu denen auch Manager und Handwerksmeister zählen. Auch hier waren Besetzungsprobleme mit 25 Prozent aller Fälle seltener als im Durchschnitt. Bei Erziehern und Sozialpädagogen konnten dagegen 32 Prozent der Stellen nicht problemlos besetzt werden. Gegenüber 2012 hat sich die Rekrutierungssituation bei dieser Berufsgruppe also leicht entspannt: Die Arbeitslosen-Vakanzen-Relation ist leicht gestiegen, die Besetzungsschwierigkeiten sind seltener geworden und die durchschnittliche Besetzungsdauer (Abbildung 3.5.1) ist konstant geblieben. Nichtsdestoweniger gehören Erzieher und Sozialpädagogen zu den gefragten Berufen, deren Entwicklung weiter beobachtet werden sollte.

Überdurchschnittlich häufig verliefen im Jahr 2013 Neueinstellungen von Berufskraftfahrern nicht ohne Schwierigkeiten: Bei 45 Prozent der Neueinstellungen klagten die Betriebe über Probleme. Bei dieser Berufsgruppe ist eine quantitative Ursache jedoch unwahrscheinlich: Das Verhältnis aus Arbeitslosen und sofort zu besetzenden Stellen lag bei 2,2. Eher könnten Schwierigkeiten bei der Einigung über den Lohn ein Grund für die Probleme sein. Den höchsten Anteil an Stellenbesetzungsschwierigkeiten verzeichneten 2013 Elektriker und Elektroinstallateure. Hier verliefen 67 Prozent aller Neueinstellungen problematisch. Fallzahlenbedingt gibt es hier für die letzten Jahre leider keine Werte, die für eine vergleichende Einschätzung herangezogen werden können. Vor dem Hintergrund, dass sich in dieser Berufsgruppe mit 0,3 die niedrigste Arbeitslosen-Vakanzen-Relation aller Berufe findet und die Besetzungsdauer zuletzt deutlich angestiegen ist, unterstreicht der hohe Anteil an Besetzungsproblemen die angespannte Rekrutierungssituation bei Elektrikern und Elektroinstallateuren zusätzlich.

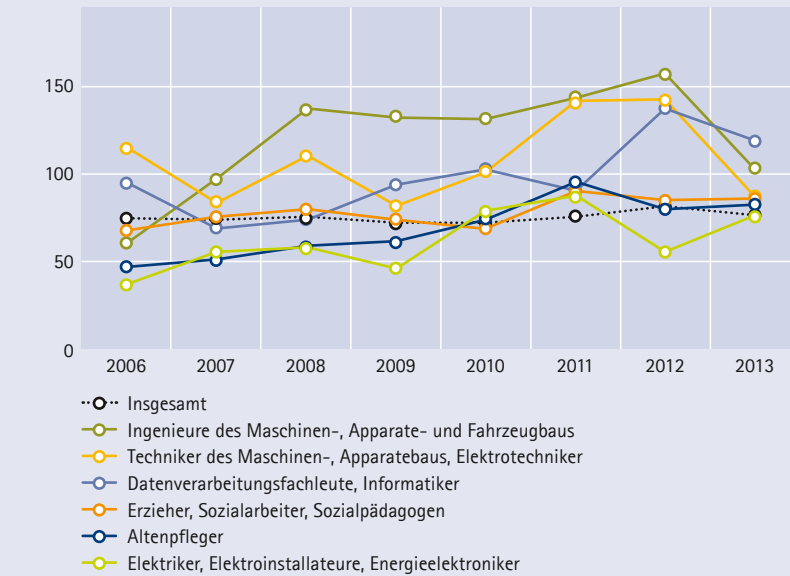
Ein weiterer Beruf mit überdurchschnittlich häufigen Stellenbesetzungsschwierigkeiten ist der der Restaurantfachleute und Stewards. 61 Prozent der Neueinstellungen im Jahr 2013 verliefen mit Schwierigkeiten. Die Zahl der Neueinstellungen stieg dabei gegenüber 2012 an, ebenso der Anteil der problembehafteten Besetzungsprozesse. Diese verdoppelten sich von 29 Prozent im Jahr 2012 auf 61 Prozent im Jahr 2013. Die Dauer der Stellenbesetzung verkürzte sich dennoch (2011: 86 Tage, 2012: 76 Tage, 2013: 66 Tage). Obwohl also mit Blick auf die Stellenbesetzungsdauer eine Verbesserung der Angebotssituation erkennbar ist, fiel es den Betrieben 2013 deutlich schwerer, Restaurantfachleute und Stewards ohne Probleme zu rekrutieren. Köche konnten 2013 in 56 Prozent aller Neueinstellungen nur mit Schwierigkeiten rekrutiert werden. Das Verhältnis von Arbeitslosen zu Vakanzen spricht mit einem Wert von 11:1 für eine entspannte Situation aus betrieblicher Sicht und lässt nicht auf quantitative Engpässe bei Köchen schließen. Dafür spricht zudem die im Vergleich zum Vorjahr geringere durchschnittliche Besetzungsdauer (2012: 71 Tage, 2013: 59 Tage). In der Gesamtschau deuten die Indikatoren demnach weniger auf (quantitative) Engpässe als



vielmehr auf eine Situation hin, in der die Rekrutierung von Köchen aus anderen Gründen schwieriger geworden ist. Dies könnten beispielsweise Probleme bei der Einigung über den Lohn oder die Arbeitsbedingungen sein.<sup>15</sup>

Abbildung 3.5.1

Besetzungsdauer in Tagen für ausgewählte Berufe, 2006 bis 2013, in Tagen



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die durchschnittliche Besetzungsdauer ist im Vergleich zum Vorjahr in etwa auf ähnlichem Niveau (Abbildung 3.5.1). Dennoch unterscheidet sich die Entwicklung auf der Ebene der Berufe deutlich voneinander. Konstante Suchdauern finden sich so in den Berufsgruppen der Erzieher und Altenpfleger. Gerade bei einzelnen technischen Berufsfeldern zeigen sich zum Teil deutliche Rückgänge im Vergleich zum Vorjahr. Ob hinter dieser Entwicklung eine Entspannung der Situation steht, ist fraglich. Gerade bei den technischen Berufen deutet die Arbeitslosen-Vakanzen-Relation auf quantitative Engpässe hin. Wenn es Betrieben trotzdem gelingt, Fachkräfte schneller zu rekrutieren, kann dies auch auf eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen oder der Löhnhöhe und damit auf attraktivere Stellenangebote zurückzuführen sein. Genauso ist denkbar, dass die Betriebe mehr und passendere Suchwege beschreiten oder ihren Suchradius ausgeweitet haben und so schneller die passenden Bewerber erreichen.

<sup>15</sup> Leider lassen die zugrunde liegenden Fallzahlen für diese Berufsgruppe keine detaillierteren Analysen zu.

Eine lange Suchdauer alleine stellt an sich sowieso nur ein recht schwaches Engpasskriterium dar, da dies unterschiedliche Gründe haben kann: Ist die Dringlichkeit, mit der eine Neueinstellung erfolgen soll, gering, sind es möglicherweise auch die „Suchanstrengungen“ des Betriebes. Eine lange Suchdauer hingegen kann unproblematisch sein, wenn ein Betrieb nicht dringlich besetzen muss (Heckmann et al. 2013). Hinzu kommt: Je spezieller das gesuchte Tätigkeitsprofil ist, desto wahrscheinlicher wird ein regionaler Mismatch. Betriebe planen hier von vornherein eine längere Suchdauer ein, da diese üblicherweise auftritt und nicht Ausdruck einer Engpasssituation ist.

Für die Ingenieure und Techniker des Maschinen- und Apparatebaus können aufgrund der geringen Fallzahlen keine Aussagen über Besetzungsschwierigkeiten getroffen werden. Auch wenn hier die Suchdauer wie gerade beschrieben rückläufig ist, sind für diese Gruppen, bei denen die Relation aus Arbeitslosen und sofort zu besetzenden Stellen unter eins liegt, Fachkräfteengpässe (immer noch) sehr wahrscheinlich.

Datenverarbeitungsfachleute/Informatiker und Erzieher/Sozialpädagogen weisen mit je 32 Prozent einen unterdurchschnittlichen Anteil an Besetzungsschwierigkeiten auf. Dies gilt allerdings nicht für die Altenpfleger, bei denen mit 49 Prozent ein hoher Anteil der Neueinstellungen problematisch war.

Tabelle 3.5.3

Arbeitslose je sofort zu besetzende Stelle in Berufen mit einem Verhältnis kleiner eins, viertes Quartal, 2011 bis 2013

	2011	2012	2013
Deutschland insgesamt	3,2	3,5	3,5
Elektriker/innen, Elektroinstallateur/e/innen, Energieelektroniker/innen	0,4	0,5	0,3
Elektromechaniker/innen, Industrieelektroniker/innen, Kommunikations-, Büroinformationselektroniker/innen	0,5	0,6	0,5
Ingenieur/e/innen ohne nähere Fachrichtungsangabe	0,5	0,4	0,6
Ingenieur/e/innen des Maschinen-, Apparatebaus	0,3	0,3	0,7
Elektroingenieur/e/innen	0,2	0,3	0,5
Bauingenieur/e/innen	0,7	0,7	0,6
Ärzt/e/innen	0,4	0,6	0,5
Krankenschwestern/-pfleger, Hebammen	0,5	0,4	0,6

Quelle: IAB-Stellenerhebung, Statistik der BA.

Der Definition zur Verfestigung von Fachkräfteengpässen folgend (Kapitel 3.1) weist Tabelle 3.5.3 jene Berufe aus, deren Relation von Arbeitslosen zu sofort zu besetzenden offenen Stellen in den letzten drei Jahren kleiner als eins ausgefallen ist. Insgesamt liegt in acht Berufen eine Situation vor, in der eine Verfestigung von

Engpässen eingetreten ist. Führt sich dieser Trend fort, könnten sich diese Berufe zu Mangelberufen entwickeln. Die niedrige Zahl an Arbeitslosen je sofort zu besetzender Stelle bei den Ingenieuren des Maschinen- und Fahrzeugbaus ist seit nunmehr drei Jahren zu beobachten. Bei den Elektroingenieuren und sonstigen Ingenieuren ist dieser Wert bereits seit vier Jahren sehr gering. Vor allem in den technischen Berufen sowie bei den Elektrikern, Elektroingenieuren und -mechanikern ist also eine Relation von unter eins seit mindestens 2011 gegeben. Neben diesem Bereich finden sich Verfestigungen in den letzten Jahren im Gesundheitssektor: Mit Werten von 0,4 bis 0,6 bei Ärzten und Krankenpfleger gilt eine in diesem Sinne enge Arbeitsmarktlage ebenso.

Insgesamt zeigen sich mehrere Berufe, bei denen die Indikatoren in der Gesamtschau aktuell auf Engpässe hinweisen. Zu nennen sind hier vor allem technische Elektroberufe, die eine berufliche Ausbildung voraussetzen, sowie Maschinenbauingenieure und die Gruppen der Erzieher/Sozialpädagogen, Altenpfleger sowie im Gesundheitsbereich die Ärzte und Krankenpfleger. Bei einzelnen Berufen hat sich die betriebliche Rekrutierungssituation in den letzten Jahren nicht merklich verbessert oder sogar verschlechtert, was auf eine Verfestigung bestehender Engpässe hindeutet. Dabei ist zu beachten, dass Anpassungsprozesse an eine veränderte Situation auf Nachfrage- oder Angebotsseite mit zunehmender Komplexität der Tätigkeit und höherer Qualifikation längere Zeit brauchen. Bei der Betrachtung des Arbeitsmarktes nach Berufsgruppen offenbart sich ein sehr heterogenes Bild, das nicht darauf schließen lässt, dass in Deutschland ein flächendeckender Fachkräftemangel vorliegt. Vielmehr lassen sich Berufsfelder erkennen, in denen Ausgleichsprozesse zwischen Angebot und Nachfrage nicht (mehr) ohne Probleme verlaufen.

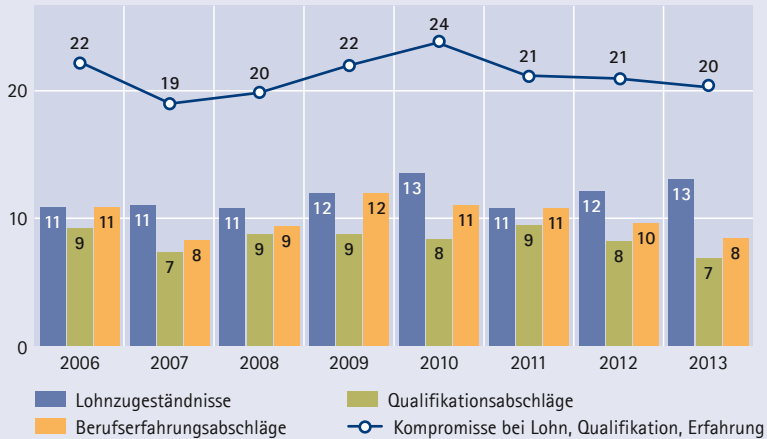
### 3.6 Kompromisse und erfolglose Rekrutierungsprozesse

Bisher haben wir vor allem Stellenbesetzungsprozesse betrachtet, die zwar möglicherweise nicht immer problemlos verliefen, schlussendlich aber doch zur Einstellung eines neuen Mitarbeiters und damit zum Besetzungserfolg führten. Dabei kann es jedoch vorkommen, dass der neue Mitarbeiter in seinen Eigenschaften von dem abweicht, was der Betrieb ursprünglich gesucht hatte – beispielsweise können seine Qualifikation und/oder seine Berufserfahrung geringer sein als gefordert. Wenn es keine passenderen Bewerber gab, kann der Betrieb sich entscheiden, eine Person einzustellen, die nicht alle Anforderungen komplett erfüllt – er geht also einen Kompromiss ein, entweder, um die Dauer der Suche zu begrenzen, oder, um überhaupt zum Besetzungserfolg zu kommen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das vorgesehene Lohnangebot zu erhöhen, um Mitarbeiter zu gewinnen. Bestehen diese Optionen nicht, beispielsweise, weil sich überhaupt keine Stellen-

interessenten gefunden haben, der Betrieb nicht mehr zahlen kann, oder weil nicht absehbar ist, dass die gewünschte Qualifikation durch Anlernen oder Weiterbildungen in einem akzeptablen Zeitraum erreicht werden kann, bleibt teilweise nur die Möglichkeit, die Suche nach einem neuen Mitarbeiter aufzugeben.

Abbildung 3.6.1

Anteil an erfolgreichen Neueinstellungen mit betrieblichen Kompromissen,<sup>a</sup> 2006 bis 2013, in Prozent



a Im Vergleich zu Abbildung 3.14 des IAB-Forschungsberichts 3/2014 ergeben sich aufgrund der Korrektur der Bezugsbasis leicht erhöhte Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Insgesamt mussten im Jahr 2013 bei 20 Prozent aller Neueinstellungen entsprechende Kompromisse eingegangen werden (Abbildung 3.6.1).<sup>16</sup> In der Folge wurden Personen eingestellt, deren Qualifikation und/oder Berufserfahrung geringer war als vom Betrieb gewünscht, oder die einen höheren Lohn erhielten. Am häufigsten wurden dabei Lohnzugeständnisse gemacht: In 13 Prozent aller im Jahr 2013 erfolgten Neueinstellungen zahlte der Betrieb schlussendlich mehr, als er bei Beginn der Suche geplant hatte. Bei acht Prozent wurden Abstriche bei der gewünschten Berufserfahrung des neuen Mitarbeiters in Kauf genommen, bei sieben Prozent war die Qualifikation geringer als gewünscht. Betrachtet man die Entwicklung in den vergangenen Jahren, zeigt sich insgesamt ein leichter Rückgang der betrieblichen Kompromisse. Die Veränderungen sind jedoch gering, sodass insgesamt von einem

16 Der hier ausgewiesene Anteil von Kompromissen unterscheidet sich von dem in Kubis et al. (2013a) angegebenen. Für die Berechnung des hier verwendeten Indikators Kompromisse wurden neben Abstrichen bei Qualifikation oder Berufserfahrung (die bisher die Grundlage für den Anteil bildeten) auch Erhöhungen des Lohnes mit einbezogen. So erhöht sich der Anteil, bietet aber ein besseres Abbild der tatsächlichen Kompromissituation.

stabilen Anteil an Kompromissen bei Neueinstellungen in den letzten Jahren gesprochen werden kann (Brenzlet et al. 2014).

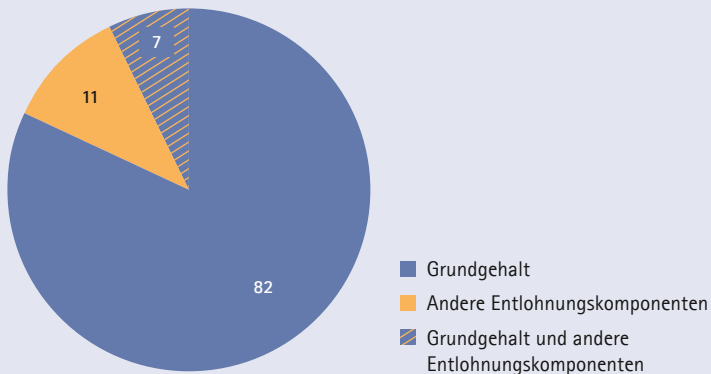
Letztendlich ist also der Anteil der erfolgreichen Besetzungsprozesse, die mit der Einstellung einer Person enden, die die gewünschten Qualifikations- oder Erfahrungsanforderungen nicht gänzlich erfüllt, relativ gering. Es bleibt allerdings unklar, was genau hinter den Kompromissen steckt: Informationen darüber, wie sehr beispielsweise die Qualifikation vom gesuchten Niveau abweicht, liegen nicht vor. Denkbar sind sowohl kleine Unterschiede, die durch einzelne Fortbildungsmaßnahmen ausgeglichen werden können, aber auch größere, also Fälle, in denen beispielsweise ein zertifizierter Bildungsabschluss fehlt. Ähnlich ist die Situation bei den Lohnzugeständnissen: Wie viel mehr ein Betrieb letztendlich gezahlt hat, muss an dieser Stelle offen bleiben.

### Betriebe greifen wesentlich häufiger zu monetären Aufschlägen als zu Sachleistungen

Es liegen jedoch für das Jahr 2012 betriebliche Angaben dazu vor, bei welchen Entlohnungskomponenten Zugeständnisse gemacht wurden. So zeigt sich, dass mit 82 Prozent bei den meisten Stellen, bei denen die Betriebe ihr ursprünglich vorgesehenes Lohnangebot verändern mussten, mehr Grundgehalt gezahlt wurde (Abbildung 3.6.2). Selten wurden stattdessen andere Entlohnungskomponenten erhöht (11 %). Auch eine Anhebung beider Komponenten kam nur zu sieben Prozent vor.

Abbildung 3.6.2

Formen von Lohnzugeständnissen bei Neueinstellungen, Anteil an allen Neueinstellungen, bei denen grundsätzlich Lohnzugeständnisse gemacht wurden, 2012

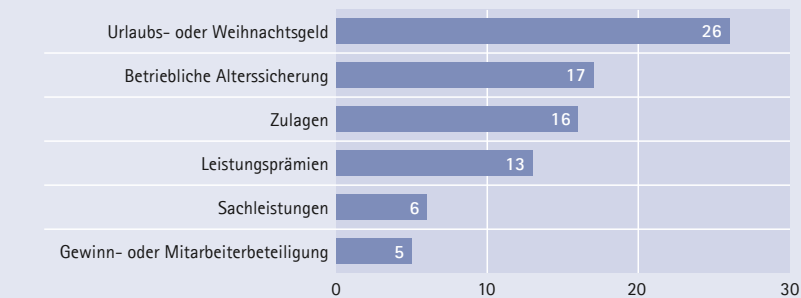


Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Wenn es um die Zusammensetzung der zusätzlichen Entlohnungskomponenten geht, unabhängig davon, ob sie grundsätzlich gewährt wurden oder ob sie als Gehaltszugeständnis dienten, haben die Betriebe einen großen Gestaltungsspielraum (Abbildung 3.6.3). Am gebräuchlichsten war 2012 die Gewährung von Urlaubs- oder Weihnachtsgeld, die von einem Viertel der Betriebe, die zusätzliche Entlohnungsbestandteile anboten, genutzt wurde. Auch die betriebliche Alterssicherung, Zulagen und Leistungsprämien wurden von einigen Betrieben in Betracht gezogen, während Sachleistungen, wie ein Firmenwagen, sowie Gewinn- oder Mitarbeiterbeteiligung in der Praxis eher selten waren. Insgesamt zeigt sich bei der Zusammensetzung wie auch bei einer eventuell nötigen Erhöhung der Entlohnung also ein eher klassisches Bild: Die meisten Betriebe erhöhten grundsätzlich nur das Gehalt, wenn es nötig war, um eine Stelle zu besetzen. Wenn andere Entlohnungskomponenten gezahlt wurden, waren es auch hier hauptsächlich monetäre, seltener entlohnten die Betriebe ihre Mitarbeiter mit Sachleistungen.

Abbildung 3.6.3

**Gewählte Entlohnungskomponenten zusätzlich zum Grundgehalt,<sup>a</sup> Anteil an allen Neueinstellungen, bei denen zusätzliche Lohnkomponenten vereinbart wurden, 2012**



<sup>a</sup> Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Es ist davon auszugehen, dass ein Betrieb eine Stelle nur dann besetzt, wenn die Kosten, die durch die Personalsuche und durch die Einstellung einer zu gering qualifizierten Person entstehen, nicht den erwarteten Nutzen übersteigen, den diese als neuer Mitarbeiter erbringen wird. Verhält es sich umgekehrt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der Rekrutierungsversuch abgebrochen wird. Um diesen Fall analysieren zu können, werden die Betriebe in der IAB-Stellenerhebung danach gefragt, ob es vorkam, dass sie die Personalsuche abgebrochen haben, weil sie keine geeigneten neuen Mitarbeiter finden konnten. Wir betrachten hier den Anteil der abgebrochenen Suchen an allen Suchprozessen. Zu beachten ist dabei, dass der Begriff „abgebrochene Suche“ nicht bedeuten muss, dass es endgültig aufgegeben wurde, eine Stelle jemals zu besetzen. Es ist auch möglich, dass ein Betrieb sein

Stellenangebot zwar zunächst vom Markt nimmt, zu einem späteren Zeitpunkt und möglicherweise zu abgewandelten Konditionen – beispielsweise mit einem höheren Lohnangebot – aber erneut versucht, die Stelle zu besetzen.

### Anteil erfolgloser Rekrutierungsprozesse bei 14 Prozent

Im Jahr 2013 führten etwa 14 Prozent der Rekrutierungsprozesse nicht direkt zu einer Besetzung der vakanten Stelle (Tabelle 3.6.1). Seit 2008 bewegt sich der Anteil zwischen 10 und 15 Prozent.<sup>17</sup> Der erneute Anstieg fällt allerdings im Zeitverlauf betrachtet nicht stark ins Gewicht, insbesondere, da er im Vergleich zum Anstieg von fünf Prozentpunkten zwischen 2010 zu 2011 mit zwei Prozentpunkten eher gering ausfiel.

Tabelle 3.6.1

Anteil der erfolglosen an allen Personalrekrutierungsprozessen in Prozent, nach Bundesländern, 2008 bis 2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deutschland insgesamt	14	10	10	15	12	14
Baden-Württemberg	20	9	9	18	13	13
Bayern	16	12	8	18	14	15
Berlin/Brandenburg	11	10	11	12	11	16
Hessen	7	7	17	12	8	12
Mecklenburg-Vorpommern	7	19	10	17	13	21
Niedersachsen/Bremen	17	9	6	12	11	15
Nordrhein-Westfalen	12	10	10	17	11	12
Rheinland-Pfalz/Saarland	9	12	6	13	8	9
Sachsen	11	9	11	14	17	22
Sachsen-Anhalt	10	14	9	14	13	16
Schleswig-Holstein/Hamburg	11	7	14	7	19	16
Thüringen	12	17	15	19	14	14

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Differenziert nach Regionen waren die höchsten Anteile an erfolglosen Personalrekrutierungsprozessen 2013 in Sachsen und in Mecklenburg-Vorpommern zu beobachten. In Sachsen hatten sich eher leicht sinkende Vakanzraten gezeigt. In Mecklenburg-Vorpommern hingegen weisen die steigenden Vakanzraten auf einen gestiegenen Bedarf hin (Tabelle 3.3.2). In den Regionen, für die bereits andere Indikatoren Engpässe anzeigen (siehe Abschnitt 3.3), wie Bayern und Baden-Württemberg, sind keine Veränderungen in den Suchabbrüchen festzustellen. Konstant niedrig ist der Anteil erfolgloser Rekrutierungsprozesse in Hessen, Rheinland-Pfalz/Saarland und in Nordrhein-Westfalen. Ein interessanter Fall ist Schleswig-Holstein/

<sup>17</sup> Vorher wurde diese Kennzahl noch nicht im Rahmen der IAB-Stellenerhebung erhoben.

Hamburg, wo in den vergangenen Jahren zunächst anteilig wenige Rekrutierungsprobleme und -abbrüche zu verzeichnen waren. 2012 lag der Anteil der erfolglosen Prozesse mit 19 Prozent dort im Vergleich zu allen Regionen am höchsten. Aktuell hat sich die Lage wieder etwas entspannt.

Nachdem die ostdeutschen Bundesländer meist im Durchschnitt der erfolglosen Rekrutierungsprozesse liegen, kann man von einer Angleichung an die westlichen Länder sprechen, die wie Baden-Württemberg oder Niedersachsen/Bremen ebenfalls in den letzten Jahren durchschnittliche Quoten aufwiesen.

Tabelle 3.6.2

Anteil der erfolglosen an allen Personalrekrutierungsprozessen in Prozent, nach Wirtschaftszweigen, 2009 bis 2013

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deutschland Insgesamt</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
Land- und Forstwirtschaft	16	11	11	15	11
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	7	3	7	6	8
Verarbeitendes Gewerbe	8	7	10	8	8
Baugewerbe	17	22	31	22	34
Handel und KFZ	10	8	15	14	17
Verkehr und Lagerei	7	9	15	16	14
Information und Kommunikation	15	11	9	7	12
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	17	13	17	9	19
Unternehmensnahe Dienstleistungen	14	11	19	15	15
Sonstige Dienstleistungen	7	9	12	9	11
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	1	3	3	1	2

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Auch differenziert nach Wirtschaftszweigen zeigt sich ein heterogenes Bild. Hier lag das Baugewerbe mit 34 Prozent erfolgloser Rekrutierungsprozesse klar an der Spitze (Tabelle 3.6.2). Die niedrigen Bewerberzahlen (siehe Abschnitt 3.4) sprechen dafür, dass dies die Ursache für die anteilig sehr hohen erfolglosen Rekrutierungsprozesse ist. Und schon in den Vorjahren führte das Baugewerbe die Rangfolge bei den erfolglosen Stellenbesetzungsprozessen an, wobei der bisherige Höchstwert von 31 Prozent im Jahr 2011 mit 34 Prozent 2013 sogar noch überschritten wurde. Ein weiterer Grund hierfür ist sicherlich in der starken Saisonabhängigkeit des Bausektors und dem hier verwendeten Befragungszeitraum (viertes Quartal) zu sehen.<sup>18</sup> An zweiter Stelle stand der Bereich Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, dicht gefolgt von Handel und KFZ und der Branche der Unternehmensnahen Dienstleistungen.

<sup>18</sup> Leider liegen Daten zum Anteil der erfolglosen Personalsuche nicht für die einzelnen Quartale vor, sodass eine genauere Analyse der Saisonabhängigkeit auf Basis der IAB-Stellenerhebung nicht möglich ist.



## Im Jahr 2013 mussten im Fall einer erfolglosen Personalsuche 40 Prozent der Betriebe auf Aufträge verzichten

Wenn es dazu kam, dass eine Personalsuche erfolglos blieb, reagierten die betroffenen Betriebe mit verschiedenen Maßnahmen (Tabelle 3.6.3). Die häufigste Reaktion war der Verzicht auf Aufträge, wie bereits in den Jahren zuvor (etwa 40%). In Zeiten besserer konjunktureller Lage, die mehr Aufträge mit sich bringen, sind die Betriebe stärker ausgelastet, sodass die Personalreserven, die bei schlechterer Auftragslage bestehen, nicht zur Verfügung stehen. Damit wird der Auftragsverzicht eines Betriebes wahrscheinlicher.

Tabelle 3.6.3

Reaktionen<sup>a</sup> auf den Abbruch der Personalsuche der Betriebe mit mindestens einem Suchabbruch in Prozent, 2010 bis 2013

	2010	2011	2012	2013
Auftragsverzicht	24	40	41	40
Personal (Überstunden)	32	38	39	34
Personal (Normale Arbeitszeit)	35	41	33	31
Techn./organisatorische Änderungen	21	22	32	22
Kein Bedarf durch veränderten Markt	8	7	5	12
Interne Besetzung (inkl. Zeit-/Leiharbeit)	7	7	4	6

a Mehrfachnennung möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die Umverteilung der Aufgaben, die die neu eingestellte Arbeitskraft hätte übernehmen sollen, auf die vorhandene Belegschaft, und zwar entweder innerhalb der normalen Arbeitszeit (31 %), durch den Aufbau von Überstunden oder die Aufstockung von Teilzeitarbeitsplätzen (34 %) stand an zweiter Stelle der häufigsten Reaktionen. Viele Betriebe verfügten also noch über die entsprechenden Personalressourcen, um die erfolglose Neueinstellung zumindest teilweise auszugleichen. Allerdings zeigt sich, dass es seltener möglich war, Aufgaben innerhalb der regulären Arbeitszeit erledigen zu lassen, als dies noch in den Vorjahren der Fall war. Möglicherweise existieren die Personalreserven zwar noch in der Form, dass Arbeitszeit aufgestockt werden kann, Reserven innerhalb der üblichen Arbeitszeit, die beispielsweise durch eine Steigerung der Arbeitseffizienz nutzbar werden, scheinen aber seltener zu werden.

Seltener führten die von Suchabbrüchen betroffenen Betriebe technische oder organisatorische Änderungen durch, um den entstandenen Engpass an Personal auszugleichen. Hier war jedoch ein deutlicher Anstieg von 2010 bis 2012 zu beobachten, der 2013 wieder auf das Niveau von 2011 zurückging.

Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich die Betriebe 2012 an die veränderte Arbeitsmarktsituation anpassten und durch die Erhöhung ihrer Kapitalintensität den langfristigen Bedarf an Arbeitskräften in gewissem Umfang auszugleichen versuchten. Dahinter kann die Erwartung stehen, dass ein weiter steigender Bedarf an Arbeitskräften nicht zu decken sein wird, oder dass die Rekrutierung entsprechender Arbeitskräfte in der Zukunft teurer wird, als es eine Umorganisation der betrieblichen Prozesse ist. Eher unbedeutende Maßnahmen waren darüber hinaus der Einsatz von Zeit-/Leiharbeitern oder die interne Besetzung der Stelle.

2013 gaben immerhin zwölf Prozent der Betriebe an, dass der Suchabbruch sie vor keine Probleme stellte, da sie durch eine veränderte Situation keinen Bedarf an zusätzlichem Personal mehr hatten. 2012 lag dieser Anteil bei lediglich fünf Prozent. Es kann also durchaus beobachtet werden, dass Betriebe nicht aktiv werden mussten, wenn es ihnen nicht gelungen ist, eine Stelle zu besetzen.

Es ist davon auszugehen, dass nicht alle Suchabbrüche, wie sie in der IAB-Stellenerhebung abgefragt werden, eine „endgültige“ Aufgabe des Versuchs, Personal zu rekrutieren, bedeuten. In vielen Fällen werden die Betriebe wohl nach einiger Zeit mit einem neuen Angebot in den Markt gehen, die Stelle also neu ausschreiben, möglicherweise zu veränderten Konditionen. So könnten ein grundsätzlich höheres Lohnangebot oder bessere Arbeitsbedingungen dazu führen, dass sich geeignete Personen bewerben. Möglicherweise schraubt der Betrieb auch seine qualifikatorischen Anforderungen zurück, weitet die Personalsuche regional aus oder nutzt andere Suchwege als zuvor.

### 3.7 Zentrale Ergebnisse des dritten Kapitels

Der gesamtdeutsche Arbeitsmarkt des Jahres 2013 war weiterhin durch **steigende Beschäftigtenzahlen**, eine **ungedeckte Nachfrage auf hohem Niveau und konstante Arbeitslosenzahlen** gekennzeichnet, wobei der ostdeutsche Arbeitsmarkt zwar nach wie vor durch eine höhere Arbeitslosigkeit und niedrigere Vakanzraten geprägt ist als der Westen, sich die beiden Regionen aber immer weiter annähern. Insgesamt kamen **auf 100 offene Stellen 270 Arbeitslose**. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene bestand somit auch im Jahr 2013 kein genereller Arbeitskräfteengpass. Die weiterhin positive konjunkturelle Entwicklung des Arbeitsmarktes führte aber dazu, dass in einzelnen Regionen und Berufsfeldern die **Wahrscheinlichkeit von Engpässen nach wie vor hoch** ist.

Über die Jahre hinweg zeigt sich sowohl eine Steigerung im Anteil an Betrieben, die **Personalprobleme erwarten**, als auch eine Zunahme des Anteils der Betriebe, die aufgrund von Arbeitskräftemangel ihre Möglichkeiten nicht voll ausschöpfen

können. Dem steht eine **konstante durchschnittliche Anzahl an geeigneten Kandidaten** und eine leicht höhere Anzahl an Bewerbern gegenüber.

Aus Sicht der Betriebe hat sich die Lage in Ostdeutschland gegenüber 2006 verschlechtert. Insgesamt zeigt sich die **Arbeitsmarktanspannung in Ostdeutschland nach wie vor etwas geringer** ausgeprägt als in den meisten westlichen Bundesländern, eine Annäherung – und damit eine gesamtwirtschaftlich höhere Arbeitsmarktanspannung – ist jedoch erkennbar. Im regionalen Vergleich sind **Schwankungen in den Bewerberzahlen in Ostdeutschland** im Zeitverlauf ausgeprägter. Nach einem Hoch 2011 sinken die Stellenbesetzungsdauern in Ostdeutschland aktuell wieder leicht. Der westdeutsche Arbeitsmarkt erweist sich in beiden Dimensionen als stabiler.

Bundeslandspezifische Vakanzraten geben Hinweise auf einen **engeren Arbeitsmarkt in Süddeutschland**, wobei sich derzeit auch Stellenbesetzungsschwierigkeiten bei Neueinstellungen in Sachsen und Niedersachsen/Bremen offenbaren. Eine Entspannung der Relation von sofort zu besetzenden offenen Stellen und sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung ist demnach nicht alleine ausschlaggebend, vielmehr gibt es auch dort Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung, wo die Vakanzrate gesunken ist. Bayern und Hessen mit relativ niedrigen Arbeitslosenquoten weisen dennoch **unterdurchschnittliche Anteile an Rekrutierungsproblemen** auf.

Die Engpassanalysen nach Branchen bringen Engpässe im Bereich Information und Kommunikation hinsichtlich des Anteils schwer besetzbarer Stellen und langer Besetzungsdauern zum Vorschein. **Besetzungsdauern hängen mit der geforderten Qualifikation zusammen**. Das gilt insbesondere für die langen Besetzungsdauern in den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen. Im Kontrast dazu steht beispielsweise das **Baugewerbe**: Hier zeigen sich 2013 **stark gestiegene Besetzungsschwierigkeiten**, die vor allem auf zu geringe Bewerberzahlen zurückzuführen sind. Ähnliche quantitative Engpässe finden sich auch in den Sonstigen und den Unternehmensnahen Dienstleistungen.

Zentrales Ergebnis der Berufsengpassanalyse sind die **verfestigten Engpässe in den Elektro- und technischen Berufen sowie im Gesundheitsbereich**. Den höchsten Anteil an schwierigen Stellenbesetzungen weisen Elektrikern und Elektronikern auf. Auch bei Altenpflegern und Restaurantfachleuten/Stewards verliefen Neueinstellungen vielfach nicht ohne Probleme.

Im Vergleich zu den letzten Jahren sind 2013 die durchschnittlichen Besetzungsdauern bei den Elektro- und den technischen Berufen sowie den Datenverarbeitungsleuten/Informatikern teilweise deutlich gesunken. Somit waren in den **Elektro- und technischen Berufen die Besetzungen zwar schwierig, dauerten aber weniger lange** als noch 2012.

Bei der zunehmenden Konkurrenz um Fachkräfte müssen die Betriebe kompromissbereit sein: **In 20 Prozent der Neueinstellungen wurden Zugeständnisse bei Lohn, Qualifikation oder Erfahrung gemacht.** Dabei machten 13 Prozent der Betriebe Lohnzugeständnisse, acht Prozent verringerten ihre Anforderungen bezüglich der Berufserfahrung und sieben Prozent gingen Kompromisse bei der Qualifikation ein.

Erfolglos blieben im Jahr 2013 rund 14 Prozent der Besetzungsprozesse. Seit 2008 schwankt dieser Wert zwischen zehn und 15 Prozent. Die höchsten Werte sind hier in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern zu beobachten. Dennoch ist insgesamt aber eine **Angleichung von West- und Ostdeutschland** zu erkennen. Im Baugewerbe blieben mit 34 Prozent besonders viele Rekrutierungsversuche erfolglos. Ursache sind hier die geringen Bewerberzahlen. Die **schwierige Lage im Baugewerbe** zeigte sich auch schon in den vergangenen Jahren.

Als Reaktion auf Suchabbrüche gaben die Betriebe am häufigsten an, auf **Aufträge verzichtet** zu haben (40 %). Ebenfalls oft verteilten sie die Aufgaben, die der neue Mitarbeiter hätte übernehmen sollen, auf das **eigene Personal**, das diese innerhalb der regulären Arbeitszeit oder durch Überstunden erledigte.

## 4 Schwerpunktthemen

### 4.1 Fachkräftebedarf und betriebliche Bildungsentscheidung

Eine Möglichkeit der Betriebe im Umgang mit einem bestehenden qualifikatorischen Mismatch- bzw. Rekrutierungsproblem besteht – neben anderen Strategien – darin, die benötigten Humankapitalressourcen nicht einzukaufen, sondern selbst aufzubauen. Im Zusammenhang mit Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Fachkräften können Betriebe zum Beispiel eigene Mitarbeiter oder neu eingestellte, aber nicht ausreichend qualifizierte Beschäftigte weiterbilden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, in die Berufsausbildung zu investieren und so die betriebliche Fachkräftenachfrage zu decken, doch ist dies ein eher längerfristiger Prozess. Zwar können die Auszubildenden den Betrieb nach ihrer Ausbildung verlassen, es gilt aber auch zu berücksichtigen, dass die Betriebe mindestens von einem Teil der Arbeitszeit des Auszubildenden profitieren können,<sup>19</sup> während der Ausbildung wertvolle Informationen über die tatsächliche Leistungsfähigkeit des Auszubildenden bzw. des späteren Beschäftigten erhalten und sich in der Zeit der Ausbildung auch als attraktiver Arbeitgeber präsentieren können.

Die nachfolgenden Abschnitte widmen sich dem skizzierten Zusammenhang, indem zunächst betriebliche Reaktionsmöglichkeiten bei Rekrutierungsproblemen von Fachkräften diskutiert werden. Nach einer Erläuterung der verwendeten Daten und Methoden wird dann der Blick auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung geworfen und deren Entwicklung über die letzten Jahre allgemein dargestellt. Danach wird der Zusammenhang zwischen Schwierigkeiten bei der Fachkräfterekrutierung und dem Ausmaß der betrieblichen Investitionen in die Aus- und Weiterbildung mit deskriptiven und multivariaten Analysen untersucht.

#### 4.1.1 Betriebliche Reaktionen auf Probleme bei der Fachkräfterekrutierung

In der Literatur werden verschiedene Strategien zur Begegnung eines bereits bestehenden oder zu erwartenden Fachkräftebedarfs diskutiert (vgl. z. B. IAB 2011, BA 2011 oder Mesaros et al. 2009). Diese richten sich an verschiedene Akteure und Politikbereiche und stehen in einem engen Zusammenhang zueinander. Hinsichtlich der betrieblichen Ebene können drei Handlungsfelder (vgl. z. B. Mesaros et al. 2009 oder Schmidtke 2002) unterschieden werden: (1) die Intensivierung der Aus- und Weiterbildung, (2) die stärkere Ausschöpfung des Arbeitskräftepotenzials sowie

---

19 Die Beteiligung an der Berufsausbildung verursacht bei den Betrieben nicht nur Kosten, sondern auch Erträge. In einigen Berufsfeldern übersteigen die Erträge i. d. R. die Kosten (vgl. hierzu Schönfeld et al. 2010).

(3) die Verbesserung der Rekrutierung und Bindung der Mitarbeiter. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die einzelnen Aktionsstränge nicht überschneidungsfrei sind. So spielen etwa – wie im Folgenden ersichtlich wird – die hier im Zentrum stehenden Aus- und Weiterbildungsaktivitäten, die primär Handlungsoption (1) zuzuordnen sind, auch im Rahmen der Strategien (2) und (3) eine Rolle.

Zu (1): Die zentrale Bedeutung, die einem Ausbau der Bildungsbemühungen zur Sicherung des Fachkräftebedarfs zukommt, ist in der Literatur unbestritten. Auch Unternehmen können hier aktiv werden und durch Aktivitäten im Bereich der Aus- und Weiterbildung die von ihnen benötigten Qualifikationen quasi selbst „produzieren“. Dadurch entfallen zwar die nicht unerheblichen Rekrutierungskosten, gleichwohl entstehen neue Ausgaben. Die Betriebe werden demnach die direkten und indirekten Aufwendungen für Qualifizierungsaktivitäten (Kosten für Kurse, Ausbilder etc. sowie Opportunitätskosten durch entgangene Arbeitszeit) den Kosten für Personalbeschaffung, Einarbeitung und solchen für ein höheres Fehlbesetzungs- und Fluktuationsrisiko gegenüberstellen (vgl. für die Ausbildung ausführlich z. B. Niederaß 2004). Während neu eingestellte Mitarbeiter zunächst mit den betrieblichen Abläufen vertraut gemacht werden müssen und sich vielleicht nach einer gewissen Zeit als ungeeignet erweisen, ist der Betrieb über die Fähigkeiten und Fertigkeiten seiner Mitarbeiter und Auszubildenden bereits informiert. Grundsätzlich ist jedoch zu beachten, dass eigene Bildungsaktivitäten – je nach Art der benötigten Qualifikation – eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Besteht ein akuter Bedarf an Fachkräften, können sich derartige Bemühungen möglicherweise als nicht schnell genug erweisen. Insbesondere die berufliche Ausbildung ist in diesem Sinne eher als langfristige Strategie zur Sicherung des Nachwuchses zu sehen und weniger geeignet, um auf plötzlich auftretende Fachkräfteengpässe zu reagieren. Zwar treten auch bei der Weiterbildung die gewünschten Effekte erst nach einer bestimmten Weile ein, doch wirkt sie in der Regel schneller als die Ausbildung. Ein weiterer Vorteil von Weiterbildung ist, dass auf ihrer Basis flexibler auf sich ändernde Arbeitsbedingungen reagiert werden kann.

Zu (2): Im internationalen Vergleich bestehen in Deutschland Potenziale bei der Erwerbspartizipation bzw. dem Arbeitszeitvolumen von Frauen und Älteren. Inwieweit diese Gruppen dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, hängt wesentlich von den durch die Politik gesetzten Rahmenbedingungen ab. Bei den Frauen betrifft dies etwa die Bereitstellung von Kinderbetreuungsmöglichkeiten, bei den Älteren insbesondere Regelungen zum Rentenzugang sowie zur Altersteilzeit. Aber auch Unternehmen können durch entsprechende Maßnahmen auf die genannten Gruppen einwirken. Um die Erwerbsbeteiligung bzw. das Arbeitszeitvolumen von Frauen zu erhöhen, kommen z. B. betriebliche Kinderbetreuungsangebote oder flexible Arbeitszeitmodelle in Frage. Bei der Gruppe der Älteren wird dagegen die

Notwendigkeit betont, deren Beschäftigungsfähigkeit durch den Einsatz geeigneter personalpolitischer Maßnahmen aufrecht zu erhalten (zum Konzept der Beschäftigungsfähigkeit vgl. Apel/Fertig 2009. Vgl. z. B. Frerichs 2005 und Bellmann et al. 2007 zur Darstellung einzelner Maßnahmen). Eine besondere Bedeutung wird in diesem Kontext wiederum der Weiterbildung beigemessen. Nur wenn die Qualifikationen der Beschäftigten auf dem neuesten Stand gehalten werden, ist es ihnen möglich, aktiv am Prozess der betrieblichen Leistungserstellung teilzuhaben (vgl. Kapitel 4.3 zu den Frauen und Kapitel 4.5 zur Gruppe der Älteren).

Zu (3): Ein drittes Handlungsfeld ist schließlich in der Überprüfung der bisherigen Vorgehensweise bei der Personalgewinnung zu sehen. In diesem Kontext bieten sich etwa eine Ausdifferenzierung bzw. eine zielgerichtete Ausrichtung von Rekrutierungsstrategien an (vgl. Kapitel 4.4 zu Rekrutierungsstrategien von kleinen und mittleren Unternehmen). Zudem spielt die Attraktivität des Arbeitsplatzes eine wichtige Rolle. So hängen die erfolgreiche Anwerbung von Fachkräften und deren langfristige Bindung an das Unternehmen von der Qualität der Arbeitsbedingungen ab (vgl. Kapitel 4.2 zu den Arbeitsbedingungen). Zu denken ist etwa an das Gehalt und Zusatzleistungen, aber auch an das Arbeitsklima oder die Sicherheit des Arbeitsplatzes. Ebenso kann auch die betriebliche Weiterbildung als ein Merkmal eines attraktiven Arbeitgebers betrachtet werden, signalisieren entsprechende Aktivitäten doch ein Interesse des Arbeitgebers an einer längerfristigen Beschäftigung und deuten auf Möglichkeiten der Weiterentwicklung hin (vgl. Sadowski 1980).

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass Betriebe verschiedene Möglichkeiten haben, einem Fachkräftebedarf bzw. -mangel vorzubeugen bzw. diesem zu begegnen. Die in diesem Schwerpunktkapitel untersuchte Fragestellung betrifft dabei insbesondere den Zusammenhang des betrieblichen Fachkräftebedarfs und betrieblicher Bildungsentscheidungen. Im konkreten Fall ist davon auszugehen, dass Betriebe bei eingeschränkten Rekrutierungsmöglichkeiten ihren Humankapitalbedarf über die Qualifizierung von Beschäftigten oder neu eingestellten, aber nicht ausreichend qualifizierten Mitarbeitern zu decken versuchen. Daher sollten bei vermehrten Schwierigkeiten der Rekrutierung die Aktivitäten im Bereich der Aus- und Weiterbildung zunehmen.

Dass dies zumindest teilweise bzw. für manche Bildungsbereiche der Fall ist, belegt die vorliegende empirische Evidenz. So zeigen z. B. Bellmann und Leber (2011) auf Basis der Daten des IAB-Betriebspanels, dass Betriebe, die für die nahe Zukunft Probleme erwarten, Mitarbeiter auf dem externen Arbeitsmarkt zu finden, verstärkt ihre älteren Mitarbeiter weiterbilden. Die Pflege des bereits vorhandenen Humankapitals (und hier speziell das der älteren Beschäftigten) scheint für diese Firmen eine Strategie zu sein, zukünftigen Engpässen auf dem Arbeitsmarkt zu begegnen. Eine Intensivierung der Aus- und Weiterbildung kann jedoch nicht

nur proaktiv auf einen erwarteten, sondern auch als Reaktion auf einen bereits bestehenden Bedarf an Arbeitskräften eingesetzt werden. Fischer et al. (2008) sowie Kölling (2003) machen, ebenfalls auf Basis der Daten des IAB-Betriebspanels, deutlich, dass Betriebe, die ihre offenen Stellen nicht besetzen konnten, darauf mit einem Ausbau ihrer Bildungsbemühungen reagieren. Dabei geht die Aus- und Weiterbildung oft mit weiteren personalpolitischen Instrumenten einher, die sich beispielsweise auf die spezielle Förderung einzelner Mitarbeitergruppen wie Ältere oder Frauen beziehen. Kay et al. (2010) sowie Schmidtke (2002) unterstreichen mit ihren Analysen schließlich die Bedeutung, die der betrieblichen Bildung im Hinblick auf die Attraktivität eines Arbeitgebers zukommt.

Diese – sich teilweise nur auf einzelne Bildungsbereiche (z. B. Weiterbildung für Ältere) beziehenden – Studien werden im Folgenden durch weiterführende Analysen ergänzt, die auch Aussagen für die jüngere Vergangenheit zulassen.

#### 4.1.2 Daten und Methode

Zur Analyse des Zusammenhangs zwischen der Schwierigkeit der Betriebe, die benötigten Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen, und ihrer Aus- und Weiterbildungsaktivität werden die Daten des IAB-Betriebspanels 2006 bis 2013 verwendet. Die Einschätzung der Betriebe zu Problemen bei der zukünftigen Fachkräfterekrutierung (kurz: FKP) wird aus einem Item der Frage nach betrieblichen Personalproblemen gewonnen. Da es sich bei diesem Item um eine Einschätzung der Betriebe zum Zeitpunkt der Befragung (Stichtag 30.6.) für die kommenden zwei Jahre handelt, wird bei der Analyse der Aus- und Weiterbildungsaktivität, die sich insbesondere auf das erste Halbjahr bezieht, der Wert der Vorperiode des Merkmals FKP gewählt, da – ohne dass diese Analyse einen kausalen Anspruch erheben kann – jede Ursache ihrer Folge zeitlich vorgelagert sein sollte. Im IAB-Betriebspanel nehmen viele untersuchte Betriebe an mehreren Wellen teil. Diese sogenannten Panelfälle erlauben es nicht nur, Werte der Vorperiode zu verwenden, sondern können – je nach Teilnahmedauer der Betriebe – auch Beobachtungen über längere Zeiträume zulassen. Mit einem weiteren Merkmal wird daher für alle Betriebe, die zwischen 2006 und 2012 durchgehend an allen Erhebungen teilgenommen haben, die Information zusammengefasst, wie häufig die Betriebe in diesem Zeitraum über Rekrutierungsprobleme im Zusammenhang mit Fachkräften berichtet haben (kurz: SUMFKP). Da die Frage im hier interessierenden Zeitraum viermal gestellt wurde, umfasst das Merkmal fünf Ausprägungen (0, 1, 2, 3, 4). Als abhängige Variablen werden vier Merkmale betrachtet: Hinsichtlich der Ausbildung werden die Ausbildungsbeteiligung (1 = Betrieb ist ausbildungsaktiv) und die Auszubildendenquote (Anteil der Auszubildenden an allen Beschäftigten eines Betriebs) untersucht. Die



Weiterbildung wird analog hierzu anhand der Weiterbildungsbeteiligung (1 = Betrieb ist weiterbildungsaktiv) und der Weiterbildungsquote (Anteil der weitergebildeten Beschäftigten an allen Beschäftigten eines Betriebs) dargestellt.

In den multivariaten Analysen werden ferner Kontrollvariablen verwendet, die hinsichtlich der Aus- und Weiterbildung als erklärungskräftige Merkmale gelten (z. B. Gerlach/Jirjahn 2001, Niederalft 2004, Neubäumer et al. 2006, Bellmann/Janik 2007 oder Stegmaier 2010). Es handelt sich dabei zunächst um Variablen der Personalstruktur: Betriebe mit einem höheren Anteil an qualifizierten Beschäftigten, dies ist eines der unstrittigen Ergebnisse der vorliegenden Forschung, haben eine stärker ausgeprägte Bildungstätigkeit. Eine geringere Weiterbildungstätigkeit dürfte dagegen mit einem höheren Anteil an befristet oder in Teilzeit beschäftigten Arbeitnehmern einhergehen, da sich aufgrund der insgesamt kürzeren Verweildauer der zur Verfügung stehende Amortisationszeitraum der Humankapitalinvestition verkürzt. Weiter wird ein Maß für die Arbeitskräftefluktuation berücksichtigt, wobei ein höherer Personalumschlag in einem definierten Zeitraum mit geringeren Humankapitalinvestitionen verbunden sein dürfte. Daneben werden mit der Tarifbindung und dem Betriebsrat zwei zentrale Merkmale der Arbeitsbeziehungen berücksichtigt (jeweils Dummy-Variablen). Hinsichtlich des Betriebsrats wird zum Beispiel angeführt, dass dieser zu geringeren Abgangsraten der Beschäftigten führt oder mögliche Vertrauensprobleme reduziert und so zu einer stärkeren Bildungstätigkeit der Betriebe beitragen dürfte. Tarifliche Bestimmungen dürften sich ebenfalls positiv auf betriebliche Weiterbildungsbemühungen auswirken, insofern sie zu einer Kompression der Lohnstruktur beitragen. Eine komprimierte Lohnstruktur wirkt förderlich auf die betrieblichen Bildungsbemühungen, da die Arbeitgeber zusätzliche Erträge aus Investitionen in allgemeines Humankapital generieren können, sie aber nur teilweise an die Beschäftigten weiterreichen müssen. Ein moderner Stand der technischen Ausstattung eines Betriebes (5-Punkt-Skala; 1 = neu bis 5 = alt) beziehungsweise vorgenommene Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien oder in die Produktionsanlagen (jeweils Dummy-Variablen) sind ebenfalls bedeutsame Prädiktoren der betrieblichen Bildungsaktivität. Dabei sind Bildungsmaßnahmen mehr oder weniger direkte Folgen der modernen Ausstattung oder der Investitionen selbst, da solche Prozesse des technischen Wandels auch häufig eine Anpassung des betrieblichen Humankapitals unmittelbar erforderlich machen. Weiter wird die Ertragslage des Betriebes im Vorjahr (5-Punkt-Skala; 1 = sehr gut bis 5 = mangelhaft) berücksichtigt, wie auch Angaben zur Betriebsgröße und zum Wirtschaftszweig enthalten sind (entsprechend der Operationalisierung dieses Berichts).

Die Analyse gliedert sich in zwei Abschnitte: Zunächst wird die Verbreitung der Aus- und Weiterbildung in Deutschland in den Jahren 2006 bis 2013 anhand der

von uns verwendeten Differenzierungskriterien (Branche, Betriebsgröße, Region) dargestellt. In einem weiteren Schritt werden die betrieblichen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten mit den Merkmalen zu den Rekrutierungsschwierigkeiten bezüglich von Fachkräften (FKP, SUMFKP) in Beziehung gesetzt. Hierzu werden wiederum zuerst einige deskriptive Betrachtungen vorgenommen. Die Werte stellen hochgerechnete Längsschnittergebnisse dar und sind repräsentativ für alle Betriebe, die im jeweils zugrunde liegenden Zeitraum durchgehend existiert haben. Das sind zwei Jahre im Falle des um eine Periode verzögerten Merkmals FKP und sieben Jahre (2006–2012) im Falle des Merkmals SUMFKP.

Darüber hinaus werden die Zusammenhänge aber auch anhand von Regressionsanalysen untersucht. Mit solchen multivariaten Verfahren können weitere beobachtbare Einflussfaktoren konstant gehalten werden und so der jeweilige Nettoeffekt der einzelnen Merkmale bestimmt werden. Die Analyse der Aus- und Weiterbildungsbeteiligung in Form von Dummy-Variablen und ihr Zusammenhang mit den hier untersuchten Merkmalen erfolgt anhand von gepoolten Logit-Modellen. Im Rahmen von dichotomen abhängigen Variablen stellt dieses Verfahren ein in der Literatur häufig angewandtes Vorgehen dar, Darstellungen dazu finden sich etwa bei Wooldridge (2010). Die Aus- und Weiterbildungsquote ist demgegenüber ein Merkmal, dessen Ausprägungen im Intervall  $[0, 1]$  jeden Wert annehmen können.<sup>20</sup> Obwohl das klassische lineare Regressionsmodell (OLS) streng genommen nicht geeignet ist, eine solche Variable zu modellieren (das OLS-Modell erzeugt Vorhersagen  $>1$  und  $<0$ ), bietet sich dieses Verfahren aufgrund seiner eingängigen Interpretation dennoch an. Um die Robustheit der Ergebnisse zu prüfen, wurden aber zusätzlich Tobit-Modelle und Zero-Inflated-Negative-Binomial-Modelle geschätzt (siehe z.B. Allaart et al. (2009) oder Gerner/Stegmaier (2009) für Anwendungen im Zusammenhang mit Weiterbildung). Die Ergebnisse dieser alternativen Vorgehensweisen bei der Analyse von Anteilswerten werden im Laufe der Diskussion angesprochen. Bei den Schätzungen zum Merkmal FKP werden gepoolte Modelle über den gesamten möglichen Zeitraum berechnet, das Merkmal SUMFKP wird auf die Aus- und Weiterbildung in 2012 bezogen. Da bei gepoolten Modellen dieselben Beobachtungseinheiten zu mehreren Zeitpunkten in die Analyse eingehen können, sind die Korrelationen innerhalb der Betriebe zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu berücksichtigen. Hierfür wird auf das in der Software Stata implementierte Clusterverfahren zurückgegriffen, das auf einem modifizierten Sandwich-Schätzer nach Hardin und Hilbe (2007) beruht. Bei Gerner (2009) findet sich eine kurze Diskussion der Besonderheiten und der hierzu relevanten Literatur.

<sup>20</sup> Zumindest im Falle der Weiterbildung lässt die Operationalisierung der Merkmale im Fragebogen auch Werte  $> 1$  zu, da ein Betrieb, bei einem relativ hohen Personalumschlag, vereinzelt mehr Personen weiterbildet, als er zum Zeitpunkt der Erhebung beschäftigt.

### 4.1.3 Verbreitung der Aus- und Weiterbildung in Deutschland

Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit, zur Bewältigung von technisch-organisatorischem Wandel und um notwendige Innovationen wie auch Produktivitätssteigerungen vollziehen zu können, reicht aus Sicht der Betriebe eine berufliche Erstausbildung der Beschäftigten heute vielfach nicht mehr aus. Aber auch aus der Sicht der Arbeitnehmer ist eine lebenslange Anpassung der Qualifikation bedeutsam, um so die Einkommens- und Beschäftigungschancen zu sichern bzw. zu erhöhen. Insofern kommt der beruflichen Weiterbildung eine wichtige Rolle zu.

#### Weiterbildungsbeteiligung und -quote seit zwei Jahren auf konstantem Niveau

Welche und wie viele Betriebe nutzen aber nun diese Möglichkeiten der Personalentwicklung? Die Darstellung der Weiterbildungsbeteiligung vermittelt einen ersten Eindruck über die Verbreitung der betrieblichen Weiterbildung in Deutschland (Tabelle 4.1.3.1). Da die Angaben zur Weiterbildung im IAB-Betriebspanel erst seit 2007 jährlich erhoben werden, ist das Jahr 2006 nicht in den Betrachtungen enthalten. Insgesamt ist hinsichtlich der Weiterbildungsbeteiligung festzuhalten, dass derzeit 52 Prozent aller Betriebe in Weiterbildungsmaßnahmen investieren. Nach einer Zunahme dieses Werts seit 2007 scheint derzeit ein Plateau erreicht zu sein, das sich auch bei einer Berücksichtigung der Betriebsgröße zeigt. Gleichwohl wird aber auch deutlich, dass eine positive Korrelation mit der Betriebsgröße zu beobachten ist. Nahezu alle der Betriebe mit 500 und mehr Beschäftigten sind weiterbildungsaktiv, aber nur etwas mehr als 40 Prozent der Betriebe mit weniger als zehn Beschäftigten.

Tabelle 4.1.3.1

Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe nach Betriebsgröße, 2007 bis 2013, in Prozent

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deutschland insgesamt	45	49	45	44	53	53	52
1 bis 9 Beschäftigte	37	40	36	35	44	44	43
10 bis 19 Beschäftigte	57	64	58	57	65	65	64
20 bis 49 Beschäftigte	72	75	68	70	77	78	77
50 bis 249 Beschäftigte	85	87	81	83	91	90	90
250 bis 499 Beschäftigte	95	96	92	93	96	96	97
500 und mehr Beschäftigte	95	98	96	98	98	98	99

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Bei der Weiterbildungsquote ist demgegenüber eine andere Beziehung zur Betriebsgröße festzuhalten. Mehr oder weniger deutlich ist dabei in jedem Jahr ein schwacher, umgekehrt u-förmiger Zusammenhang zu sehen, lediglich die größten Betriebe weichen teilweise hiervon ab und zeigen oftmals einen erneuten Anstieg der Quote (Tabelle 4.1.3.2). Insgesamt ist aber wiederum ein seit 2011 stabiler Wert zu beobachten, wonach rund ein Drittel der Beschäftigten in die betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen mit einbezogen wird.

Tabelle 4.1.3.2

Weiterbildungsquote nach Betriebsgröße, 2007 bis 2013, in Prozent

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	23	27	25	26	31	32	31
1 bis 9 Beschäftigte	22	25	23	23	28	28	28
10 bis 19 Beschäftigte	23	29	26	28	33	33	32
20 bis 49 Beschäftigte	24	27	27	29	32	34	32
50 bis 249 Beschäftigte	23	27	25	26	31	32	31
250 bis 499 Beschäftigte	22	27	26	24	32	35	31
500 und mehr Beschäftigte	23	29	26	26	29	29	34

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Bei einer Betrachtung nach regionalen Gesichtspunkten ist zu erkennen, dass in den meisten Bundesländern – mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt und Thüringen – seit 2007 ein Anstieg zu beobachten ist. Dabei findet sich zwar kein einheitliches Muster zwischen ost- und westdeutschen Bundesländern, dennoch ist festzuhalten, dass – wie auch zuletzt – einige Unterschiede zwischen einzelnen Bundesländern zu erkennen sind: Während in Baden-Württemberg 59 Prozent der Betriebe weiterbildungsaktiv waren, lag dieser Wert in Schleswig-Holstein/Hamburg bei nur 45 Prozent (Tabelle 4.1.3.3).

Tabelle 4.1.3.3

Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe nach Bundesländern, 2007 bis 2013, in Prozent

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	45	49	45	44	53	53	52
Schleswig-Holstein/Hamburg	41	43	42	40	49	47	45
Niedersachsen/Bremen	46	48	47	47	51	55	54
Nordrhein-Westfalen	44	48	42	42	53	51	52
Hessen	45	56	47	47	60	58	57
Rheinland-Pfalz/Saarland	43	47	43	46	52	54	47
Baden-Württemberg	44	49	49	44	57	61	59

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bayern	47	49	42	43	45	49	50
Berlin/Brandenburg	45	49	43	43	55	52	49
Mecklenburg-Vorpommern	42	54	45	46	55	55	54
Sachsen	49	50	46	48	55	53	52
Sachsen-Anhalt	56	53	53	48	56	51	50
Thüringen	52	53	43	42	53	50	49

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Bei regionaler Differenzierung ergibt sich hinsichtlich der Weiterbildungsquote ebenfalls kein eindeutiger Befund. Während 2010 noch alle ostdeutschen Bundesländer die westdeutschen Bundesländer hinsichtlich der Beteiligung der Beschäftigten an den Weiterbildungsmaßnahmen übertroffen haben, ist dies zuletzt nicht mehr festzustellen. Die maximale Differenz ist in 2013 zwischen den Betrieben aus Rheinland-Pfalz/Saarland (28 %) und den Betrieben Mecklenburg-Vorpommerns (36 %) festzustellen (Tabelle 4.1.3.4).

Tabelle 4.1.3.4

Weiterbildungsquote nach Bundesländern, 2007 bis 2013, in Prozent

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>31</b>
Schleswig-Holstein/Hamburg	20	25	24	25	32	33	30
Niedersachsen/Bremen	22	26	25	27	32	34	35
Nordrhein-Westfalen	21	25	24	24	30	28	29
Hessen	23	28	27	27	31	33	33
Rheinland-Pfalz/Saarland	21	27	24	26	29	31	28
Baden-Württemberg	22	26	25	24	29	32	32
Bayern	24	27	23	25	27	30	31
Berlin/Brandenburg	26	28	29	30	36	34	30
Mecklenburg-Vorpommern	25	30	29	28	33	37	36
Sachsen	29	33	30	32	36	36	32
Sachsen-Anhalt	28	31	30	28	34	33	30
Thüringen	30	33	26	29	35	35	35

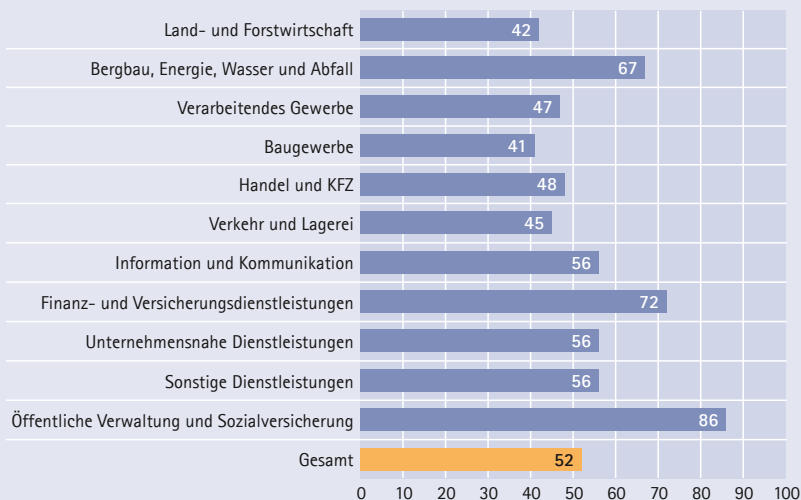
Quelle: IAB-Betriebspanel.

Deutlichere Unterschiede können ferner bei einer Darstellung nach Wirtschaftszweigen entdeckt werden. Hier zeichnen sich in 2013 gerade die Bauwirtschaft (41 %) aber auch die Land- und Forstwirtschaft (42 %) durch eher geringe Werte aus, wohingegen im Bereich der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung (86 %),

aber auch in den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (72 %) eine um ein mehrfaches höhere Weiterbildungsbeteiligung zu finden ist (Abbildung 4.1.3.1).

Abbildung 4.1.3.1

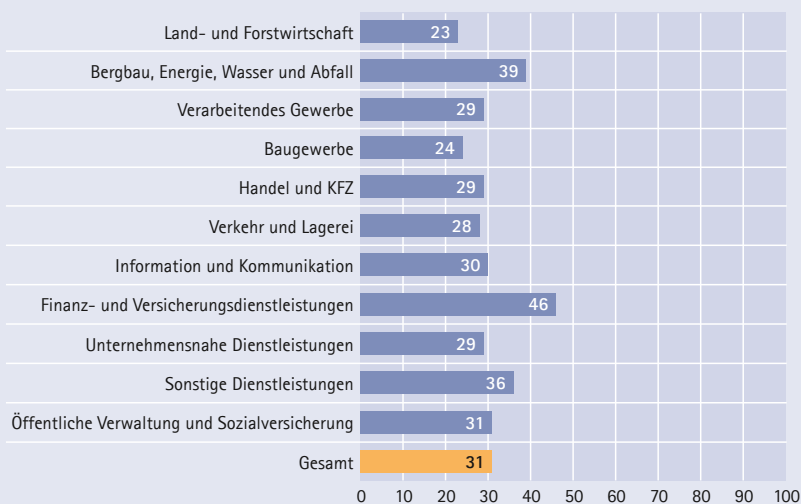
Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe nach Wirtschaftszweigen, 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Abbildung 4.1.3.2

Weiterbildungsquote nach Wirtschaftszweigen, 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Diese Unterschiede lassen sich schließlich auch bei einer Betrachtung der Weiterbildungsquote nach Branchen erkennen: Während insbesondere die Beschäftigten der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen häufig an betrieblicher Weiterbildung beteiligt werden (zuletzt 46 %), aber auch Beschäftigte der Bereiche Sonstige Dienstleistungen sowie Bergbau, Energie, Wasser und Abfall überdurchschnittlich häufig weitergebildet werden, sind deutlich geringere Werte wiederum im Bereich der Land- und Forstwirtschaft (23 %) und im Baugewerbe (24 %) zu finden (Abbildung 4.1.3.2).

### Gleichbleibende Beteiligung der Betriebe an der Ausbildung

Bei Betrachtung der Ausbildungsbeteiligung wird zunächst deutlich, dass der Anteil der Betriebe, der gemäß dieser Abgrenzung als ausbildungsaktiv bezeichnet werden kann, insgesamt bei 53 Prozent liegt. Allerdings bezieht sich diese Angabe nur auf Betriebe, die auch zur Ausbildung berechtigt sind.<sup>21</sup> Wählt man als Basis alle Betriebe, so sind zuletzt rund 30 Prozent der Betriebe ausbildungsaktiv. Wie schon bei der Weiterbildungsbeteiligung ist weiter eine positive Korrelation mit der Betriebsgröße erkennbar: Nahezu alle der berechtigten Betriebe mit mindestens 500 Beschäftigten sind demnach in der beruflichen Ausbildung aktiv (Tabelle 4.1.3.5).

Tabelle 4.1.3.5

Ausbildungsbeteiligung der berechtigten Betriebe nach Betriebsgröße, 2006 bis 2013, in Prozent

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deutschland insgesamt	52	53	54	54	54	54	52	53
1 bis 9 Beschäftigte	41	41	42	41	41	42	38	40
10 bis 19 Beschäftigte	66	66	68	69	67	65	63	63
20 bis 49 Beschäftigte	76	77	76	77	78	77	76	76
50 bis 249 Beschäftigte	86	86	86	87	85	86	86	84
250 bis 499 Beschäftigte	94	94	94	92	93	93	91	93
500 und mehr Beschäftigte	94	95	96	97	96	97	96	95

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Im Gegensatz zur Ausbildungsbeteiligung ist hinsichtlich der Ausbildungsquote kein Unterschied nach der Betriebsgröße zu erkennen. Diese liegt seit einigen Jahren konstant bei vier Prozent (Tabelle 4.1.3.6).

<sup>21</sup> Ein Betrieb kann die Ausbildungsberechtigung erlangen, wenn erstens die „[...] Ausbildungsstätte nach Art und Einrichtung für die Berufsausbildung geeignet ist und die Zahl der Auszubildenden in einem angemessenen Verhältnis zur Zahl der Ausbildungsplätze oder zur Zahl der beschäftigten Fachkräfte steht [...]“. Zweitens betrifft die Eignung nicht nur die Betriebsstätte, sondern auch den Arbeitgeber, wonach Auszubildende nur einstellen darf „[...] wer persönlich geeignet ist. Auszubildende darf nur ausbilden, wer persönlich und fachlich geeignet ist.“ (Vgl. BBiG, § 27 und 28.)

Tabelle 4.1.3.6

Ausbildungsquote nach Betriebsgröße, 2006 bis 2013, in Prozent

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	5	4	5	5	4	4	4	4
1 bis 9 Beschäftigte	4	4	4	4	4	4	3	3
10 bis 19 Beschäftigte	5	4	5	5	5	4	4	4
20 bis 49 Beschäftigte	5	5	5	5	5	4	4	4
50 bis 249 Beschäftigte	4	4	4	5	4	4	4	4
250 bis 499 Beschäftigte	4	4	4	4	4	4	4	4
500 und mehr Beschäftigte	4	4	4	4	4	4	4	4

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Bei regionaler Betrachtung ist zu erkennen, dass die Ausbildungsbeteiligung in den ostdeutschen Bundesländern zuletzt deutlich geringer ausfiel (Tabelle 4.1.3.7): Waren in Berlin/Brandenburg zusammen 2013 nur 39 Prozent der berechtigten Betriebe in der Ausbildung aktiv, traf dies in Niedersachsen/Bremen sowie in Nordrhein-Westfalen auf jeweils 57 Prozent zu. Diese Entwicklung zeigt sich auch im Aggregat (Ostdeutschland 43 %, Westdeutschland 55 %).

Tabelle 4.1.3.7

Ausbildungsbeteiligung der berechtigten Betriebe nach Bundesländern, 2006 bis 2013, in Prozent

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deutschland insgesamt</b>	52	53	54	54	54	54	52	53
Schleswig-Holstein/Hamburg	59	55	58	58	58	62	58	56
Niedersachsen/Bremen	58	56	53	56	55	57	56	57
Nordrhein-Westfalen	51	53	55	52	57	58	55	57
Hessen	54	55	56	49	51	47	47	50
Rheinland-Pfalz/Saarland	56	60	63	59	59	62	56	54
Baden-Württemberg	53	56	59	58	53	56	51	55
Bayern	49	49	50	57	55	54	53	52
Berlin/Brandenburg	50	53	50	46	45	43	42	39
Mecklenburg-Vorpommern	52	47	51	47	40	40	41	44
Sachsen	47	48	53	48	51	49	48	46
Sachsen-Anhalt	52	52	48	47	40	43	44	42
Thüringen	47	52	52	52	48	44	47	48

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Zwischen den Bundesländern sind hinsichtlich der Ausbildungsquote ebenfalls nahezu keine Differenzen festzustellen. So liegt die Ausbildungsquote beispiels-



weise in Rheinland-Pfalz/Saarland bei fünf Prozent, während sie in den ostdeutschen Bundesländern jeweils drei Prozent beträgt (Tabelle 4.1.3.8).

Tabelle 4.1.3.8

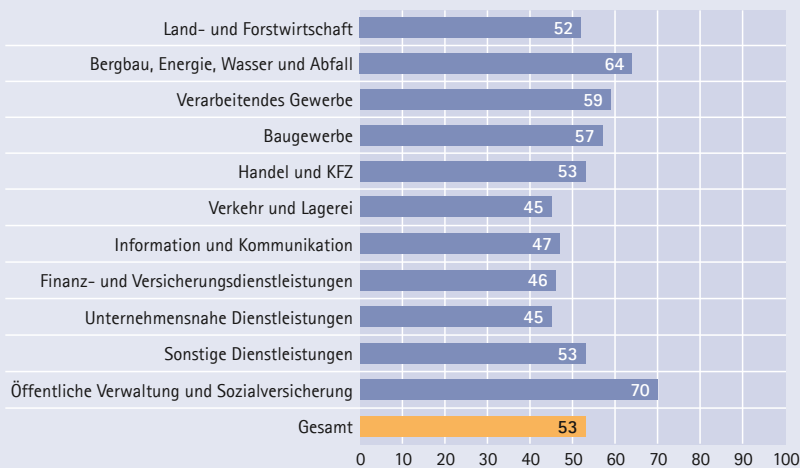
Ausbildungsquote nach Bundesländern, 2006 bis 2013, in Prozent

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deutschland insgesamt	5	4	5	5	4	4	4	4
Schleswig-Holstein/Hamburg	4	4	5	5	5	4	4	4
Niedersachsen/Bremen	5	5	5	4	4	4	4	4
Nordrhein-Westfalen	4	4	4	4	4	4	4	4
Hessen	4	4	4	4	4	3	4	4
Rheinland-Pfalz/Saarland	5	5	5	5	5	5	5	5
Baden-Württemberg	4	4	5	5	5	4	4	4
Bayern	5	4	5	5	5	4	4	4
Berlin/Brandenburg	5	5	5	4	4	4	4	3
Mecklenburg-Vorpommern	6	5	5	5	5	4	4	3
Sachsen	5	5	4	5	4	4	3	3
Sachsen-Anhalt	6	6	6	6	5	4	3	3
Thüringen	5	5	5	5	5	4	4	3

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Abbildung 4.1.3.3

Ausbildungsbeteiligung der berechtigten Betriebe nach Wirtschaftszweigen, 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

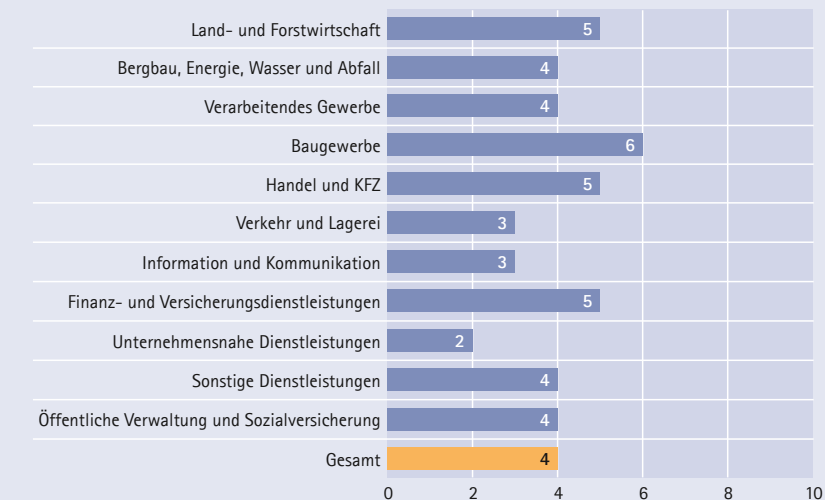
Zuletzt sei wiederum ein Blick auf die Verteilung der betrieblichen Ausbildungsbeteiligung nach Wirtschaftszweigen geworfen. Hier zeigt sich über die Zeit hinweg eine relativ stabile Entwicklung, gleichwohl findet man beim Vergleich zwischen den Branchen durchaus Unterschiede. Dabei sind für 2013 im Öffentlichen Sektor

(70 %) und im Bergbau, Energie, Wasser und Abfall (64 %) relativ hohe Werte, im Bereich Verkehr und Lagerei und den Unternehmensnahen Dienstleistungen (jeweils 45 %) dagegen eher geringere Werte festzuhalten (Abbildung 4.1.3.3).

Im Gegensatz zu den bisherigen Differenzierungen ist für die Ausbildungsquote schließlich festzuhalten, dass es zwischen den einzelnen Wirtschaftsbereichen Unterschiede gibt. Besonders hohe Werte sind im Baugewerbe (6%) zu finden. Deutlich geringer sind dagegen die Quoten im Bereich der Unternehmensnahen Dienstleistungen und der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung (jeweils 2%). Bei letzteren ist jedoch zu bedenken, dass ein Teil des Nachwuchses den Status des/r Beamtenanwärters/in aufweist, der im IAB-Betriebspanel jedoch zu den Beamten gezählt wird (Abbildung 4.1.3.4).

Abbildung 4.1.3.4

Ausbildungsquote nach Wirtschaftszweigen, 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### 4.1.4 Fachkräfterekrutierung und betriebliche Aus- und Weiterbildung

Im Weiteren wird überprüft, ob sich betriebliche Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Fachkräften in intensiveren Aus- und Weiterbildungsstätigkeiten der Betriebe niederschlagen. Hierzu werden zunächst einige deskriptive Befunde diskutiert. Da aber bereits deutlich wurde, dass die Aus- und Weiterbildung beispielsweise mit der Betriebsgröße variieren, werden auch Ergebnisse multivariater Analysen dargestellt. Diese Verfahren erlauben es, für den Einfluss weiterer bedeutsamer Merkmale zu kontrollieren und liefern daher ein verlässlicheres Bild der vermuteten Zusammenhänge.

### Betriebe mit Rekrutierungsproblemen sind eher in der Aus- und Weiterbildung aktiv

Tabelle 4.1.4.1 vergleicht die betriebliche Aus- und Weiterbildungsbeteiligung zwischen Betrieben, die im Vorjahr angaben, dass sie in Zukunft Rekrutierungsprobleme bei Fachkräften erwarten, und solchen, die keine derartigen Schwierigkeiten befürchten. Hier wird deutlich, dass sowohl der Anteil der aus- als auch der Anteil der weiterbildungsaktiven Betriebe höher ausfällt, falls diese Betriebe zugleich vor dem genannten Rekrutierungsproblem stehen. Die Differenzen sind durchaus deutlich und betragen zwischen neun und 23 Prozentpunkten.

Tabelle 4.1.4.1

Anteil weiterbildungs- bzw. ausbildungsaktiver Betriebe nach Fachkräfteproblemen (FKP), 2007 bis 2013, in Prozent

	Weiterbildungsbeteiligung		Ausbildungsbeteiligung	
	Kein FKP	FKP	Kein FKP	FKP
2007	43	55	52	65
2008	48	57	52	66
2009	43	57	49	70
2010	44	60	51	71
2011	50	68	48	68
2012	50	73	46	69
2013	50	67	47	66

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Ein Blick auf die Weiterbildungsquote (Tabelle 4.1.4.2) zeigt ferner, dass auch mehr Mitarbeiter (zuletzt rund vier Prozentpunkte) in Weiterbildungsmaßnahmen einbezogen werden, wenn von Fachkräfteproblemen berichtet wird. Dieser Befund lässt sich jedoch nicht auf die Ausbildungsquote übertragen, die sich praktisch nicht hinsichtlich der Probleme bei der Fachkräfterekrutierung unterscheidet. Da sich aber gerade die betriebliche Ausbildungsbeteiligung und -quote in der Regel nicht kurzfristig beeinflussen lässt, wird im Weiteren eine Betrachtung vorgenommen, die auch längerfristige Prozesse berücksichtigt.

Tabelle 4.1.4.2

Weiterbildungs- bzw. Ausbildungsquote nach Fachkräfteproblemen (FKP), 2007 bis 2013, in Prozent

	Weiterbildungsquote		Ausbildungsquote	
	Kein FKP	FKP	Kein FKP	FKP
2007	21	22	4	6
2008	23	27	4	5
2009	22	27	4	6
2010	23	28	4	6
2011	28	36	3	5
2012	27	39	3	5
2013	29	33	3	3

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Ein Blick auf den Zeitraum 2006 bis 2012 offenbart, dass es einen harten Kern an Betrieben (5 %) gibt, die in diesem Zeitraum durchgehend vor dem Problem stehen (oder dieses erwarten), ausreichend Fachkräfte rekrutieren zu können. 55 Prozent der Betriebe berichten demgegenüber in keinem der betrachteten Jahre von Rekrutierungsschwierigkeiten (Tabelle 4.1.4.3).

Tabelle 4.1.4.3

Anteil der Betriebe nach Anzahl der Nennungen erwarteter Probleme der Fachkräfterekrutierung zwischen 2006 und 2012 (SUMFKP) in Prozent

SUMFKP:	0	1	2	3	4
Anteil der Betriebe	55	21	10	9	5

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Betrachtet man die Aus- und Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe im Jahr 2012 in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Nennung von Rekrutierungsproblemen seit 2006, so wird deutlich, dass jeweils eine höhere Belastung mit stärkeren Aus- und Weiterbildungsbemühungen der Betriebe einhergeht (Tabelle 4.1.4.4): Während nur rund 53 Prozent der Betriebe, die durchgehend keine Fachkräfteschwierigkeiten hatten, ihre Beschäftigten weiterbilden, sind dies rund 76 Prozent der Betriebe, die durchgehend dieses Problem berichteten. Bei der Ausbildungsaktivität zeigt sich sogar eine Zunahme auf bis zu 89 Prozent. Ein vergleichbares Bild findet sich auch bei der Intensität dieser Bemühungen. Bei der Weiterbildungsquote ist eine Zunahme von 29 Prozent auf 42 Prozent zu finden. Auch der Anteil der Auszubildenden ist in den Betrieben deutlich höher, die häufiger Schwierigkeiten beim Zugang zu Fachkräften erwartet haben (3 % gegenüber 6 %).

Tabelle 4.1.4.4

Anteil weiterbildungs- und ausbildungsaktiver Betriebe sowie Weiterbildungs- und Ausbildungsquote in 2012 nach Anzahl der Nennungen erwarteter Probleme der Fachkräfte-rekrutierung zwischen 2006 und 2012 (SUMFKP) in Prozent

SUMFKP:	0	1	2	3	4
<b>Beteiligung</b>					
Weiterbildung	53	60	69	76	76
Ausbildung	44	61	59	69	89
<b>Quote</b>					
Weiterbildung	29	30	32	36	42
Ausbildung	3	4	4	4	6

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Insofern zeigt sich bereits auf der deskriptiven Ebene ein weitgehend einheitliches Bild, wonach Betriebe, die bei der Rekrutierung von Fachkräften Probleme erwarten, sich auch häufiger an Aus- oder Weiterbildung beteiligen. Daneben ist auch zu beobachten, dass diese Betriebe einen größeren Anteil ihrer Belegschaft – abgesehen von der Ausbildungsquote bei einer jährlichen Betrachtungsweise – in die jeweiligen Aktivitäten mit einbeziehen. Diese erste Evidenz, wonach Betriebe mit personalpolitischen Ausweichstrategien auf Fachkräftengpässe reagieren, gilt es in weiteren Analysen zu prüfen, da ein Einfluss weiterer Merkmale auf diesen Zusammenhang naheliegt und die bivariate Betrachtung nur eingeschränkten Aufschluss geben kann.

In weiterführenden Regressionsanalysen wird daher der Zusammenhang zwischen der betrieblichen Einschätzung der Fachkräfte-rekrutierung (FKP) und der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten unter Kontrolle weiterer Merkmale analysiert.

Die Ergebnisse des Logit-Modells zur Weiterbildungsbeteiligung (Tabelle 4.1.4.5) bestätigen den oben bereits beschriebenen Befund eines positiven Zusammenhangs zwischen Rekrutierungsproblemen und der betrieblichen Weiterbildung bzw. der Ausbildungsbeteiligung der Betriebe (Anhang A.1 für die vollständigen Schätzergebnisse). Bei der Analyse der Aus- und Weiterbildungsquoten zeigen sich auf 1 Prozentniveau signifikant höhere Aus- bzw. Weiterbildungsquoten angesichts der als problematisch wahrgenommenen Fachkräfte-rekrutierung. Die Ergebnisse der hier nicht ausgewiesenen Tobit- und ZINB-Modelle stützen die Robustheit dieses Befunds hinsichtlich der Quoten, da auch hier jeweils signifikant positive Zusammenhänge gefunden werden.

Tabelle 4.1.4.5

## Gepoolte Regressionsmodelle Fachkräfteprobleme (FKP)

	Logit	Logit	OLS	OLS
	Weiterbildungs- beteiligung	Ausbildungs- beteiligung	Weiterbildungs- quote	Ausbildungs- quote
Koeffizient FKP <sup>a</sup>	0,310***	0,169***	0,035***	0,004***
(Standardfehler)	(0,037)	(0,047)	(0,005)	(0,001)
Marginaler Effekt	0,060***	0,029***		
(Pseudo) R <sup>2</sup>	0,25	0,22	0,13	0,08
Beobachtungen	46.899	35.947	46.284	35.947

a \*\*\*/\*\*/\* signifikant auf 1 %/5 %/10 %-Niveau. Die vollständigen Ergebnisse befinden sich im Anhang in Tabelle A.1.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Auch die längerfristige Entwicklung der Probleme bei der Fachkräfteerkrutierung (SUMFKP) wurde anhand dieser Modelle betrachtet (Tabelle 4.1.4.6, Anhang A.2 für die vollständigen Schätzergebnisse). Hier zeigt sich zunächst für die Beteiligung an der Aus- und Weiterbildung, dass diese in Gegenwart betrieblicher Rekrutierungsschwierigkeiten jeweils signifikant höher ausfällt. Für die Weiterbildungsquote ergibt sich ebenfalls ein signifikant höherer Wert, der durch die Ergebnisse der abermals im Hintergrund durchgeführten Tobit- und ZINB-Modelle wiederum bestätigt wird. In Übereinstimmung mit der Tabellenanalyse kann keine signifikant höhere Ausbildungsquote gemessen werden, auch das Tobit- wie auch das ZINB-Modell zeigen keinen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen SUMFKP und der betrieblichen Ausbildungsquote.

Tabelle 4.1.4.6

## Regressionsmodelle (SUMFKP)

	Logit	Logit	OLS	OLS
	Weiterbildungs- beteiligung	Ausbildungs- beteiligung	Weiterbildungs- quote	Ausbildungs- quote
Koeffizient SUMFKP <sup>a</sup>	0,175***	0,142***	0,019***	0,001
(Standardfehler)	(0,033)	(0,036)	(0,004)	(0,001)
Marginaler Effekt	0,029***	0,026***		
(Pseudo) R <sup>2</sup>	0,25	0,24	0,33	0,08
Beobachtungen	5.006	3.897	4.943	3.897

a \*\*\*/\*\*/\* signifikant auf 1 %/5 %/10 %-Niveau. Die vollständigen Ergebnisse befinden sich im Anhang in Tabelle A.2.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Insgesamt ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die gefundenen Effektgrößen, im Gegensatz zu einigen Differenzen bei der oben durchgeführten tabellarischen Betrachtung, nicht besonders groß ausfallen: Die marginalen Effekte der Logit-Modelle zeigen *ceteris paribus* eine Erhöhung der Aus- bzw. Weiterbildungswahrscheinlichkeit zwischen drei und sechs Prozentpunkten, falls die Betriebe auf ein

Fachkräfterekrutierungsproblem hinweisen. Demgegenüber zeigen zum Beispiel Merkmale wie die Betriebsgröße und die Branchenzugehörigkeit oder (gerade hinsichtlich der Weiterbildung) die Innovationstätigkeit der Betriebe einen deutlich größeren Zusammenhang. Auch die Ergebnisse der OLS-Modelle verweisen auf eine eher geringe ökonomische Signifikanz, insbesondere die Ausbildungsquote verändert sich in der Höhe praktisch nicht.

#### 4.1.5 Fazit

Die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen (erwarteten) Schwierigkeiten bei der Fachkräfterekrutierung und den betrieblichen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten haben gezeigt, dass – auch unter Berücksichtigung der Betriebsgröße, der Wirtschaftszweige und einer Vielzahl weiterer Merkmale – Betriebe ihre Bildungsanstrengungen bei einem drohenden Fachkräfteengpass signifikant häufiger ausweiten. Daher ist davon auszugehen, dass Betriebe im Falle von Rekrutierungsengpässen durchaus Alternativstrategien anstreben oder zur Überbrückung einsetzen. Dies bestätigt die bereits vorliegenden empirischen Befunde. Gleichwohl ist vor dem Hintergrund unserer multivariaten Analysen anzumerken, dass es zwar zu einer Änderung der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten kommt, jedoch sind die nur mit der Fachkräfteproblematik einhergehenden Änderungen in ihrer Höhe nicht besonders groß. Eine Einschränkung ist schließlich dahingehend zu tätigen, dass auf Basis der vorliegenden Daten keine Aussage getroffen werden kann, ob diese Ausweichstrategien ausreichen, um die Rekrutierungsprobleme abzufedern.

## 4.2 Arbeitsbedingungen und ihre Rolle im Stellenbesetzungsprozess

### 4.2.1 Qualität der Arbeit und Stellenattraktivität

In einer Arbeitsmarktsituation, in der Arbeitskräfte knapper werden, die Betriebe aber Personal suchen, treten nicht nur Arbeitsuchende miteinander in Wettbewerb um Stellen, auch Betriebe konkurrieren um die geeignetsten neuen Mitarbeiter. Dabei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, sich als attraktiver Arbeitgeber zu präsentieren. Neben der Entlohnung spielen hier beispielsweise auch die Arbeitsbedingungen im Betrieb eine Rolle. Insgesamt ist sowohl die Arbeitgeberattraktivität als auch das Thema „Qualität der Arbeit“ in den letzten Jahren vermehrt in den Fokus gerückt. Die hier vorgestellten Ergebnisse stehen zwar thematisch in Verbindung mit diesem jüngst vermehrt diskutierten Themenkomplex (siehe z. B. Körner et al. 2012, Institut GDB-Index Gute Arbeit 2013, Fuchs 2006), unterscheiden sich jedoch me-

thodisch von diesem. Während Analysen zur „Qualität der Arbeit“ hauptsächlich auf Arbeitnehmerbefragungen basieren, werden in diesem Bericht betriebliche Angaben zu Arbeitsbedingungen herangezogen. Dadurch ist es zwar nicht möglich, Aspekte wie Arbeitszufriedenheit oder das Gefühl der Wertschätzung der geleisteten Arbeit zu behandeln, andererseits bieten die vom Betrieb in Bezug auf eine konkrete, jüngst besetzte Stelle angegebenen Arbeitsbedingungen die Möglichkeit, diese direkt mit dem Stellenbesetzungsprozess zu verknüpfen. Während beispielsweise der „DGB-Index Gute Arbeit“ Aspekte wie Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit oder den (subjektiv empfundenen) Sinngehalt der Arbeit mit in Betracht zieht (vgl. Projekt „DGB-Index Gute Arbeit“ 2007), muss sich eine arbeitgeberseitige Einschätzung der Arbeitsbedingungen – und damit zu einem gewissen Teil der Stellenqualität – darauf beschränken, mehr oder weniger „objektiv“ erfassbare Kriterien einzubeziehen. Im Folgenden soll nun näher darauf eingegangen werden, welche Arbeitsbedingungen in Deutschland aus Sicht der Arbeitgeber vorherrschen und inwiefern „schlechte“ Arbeitsbedingungen aus betrieblicher Perspektive mit Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung zusammenhängen.<sup>22</sup>

#### 4.2.2 Arbeitsbedingungen bei neu besetzten Stellen

Im vierten Quartal 2011 und 2012 wurde im Fragebogen der IAB-Stellenerhebung detailliert nach den Arbeitsbedingungen gefragt, die auf der zuletzt erfolgreich besetzten Stelle vorherrschen. Dabei werden verschiedene Aspekte behandelt, die nicht sämtlich eindeutig als „gut“ oder „schlecht“ zu bezeichnen sind: Während ein häufiges Auftreten von Hitze, Schmutz und Lärm, körperlich belastenden Arbeiten oder Zeitdruck wohl von den meisten eindeutig als zumindest unangenehme Arbeitsbedingungen identifiziert werden, können Änderungen von Arbeitsinhalt, -zeit oder -ort auch als abwechslungsreich und damit positiv empfunden werden.

In Abstufungen („häufig“, „selten“, „nie“) sollten die befragten Betriebe angeben, ob folgende Bedingungen auf die zuletzt in ihrem Betrieb besetzte Arbeitsstelle zutreffen:

- Hitze, Schmutz, Lärm,
- Körperliche Belastungen (z. B. Heben oder Bewegen von Personen oder Lasten, monotone Bewegungen, einseitige Haltung),
- Termin-/Zeitdruck,
- Kurzfristige Änderungen des Arbeitsinhaltes, der Arbeitszeit oder des Arbeitsortes (z. B. Dienstreisen, Montage, Außendienst),

<sup>22</sup> Das Kapitel zu Arbeitsbedingungen im Stellenbesetzungsprozess ist in gekürzter, aber ähnlicher Form bereits als IAB-Kurzbericht erschienen: Kubis, Alexander und Anne Müller (2013): Belastungen am Arbeitsplatz. Welche Arbeitsbedingungen gehen mit Problemen bei der Stellenbesetzung einher? IAB-Kurzbericht Nr. 10.



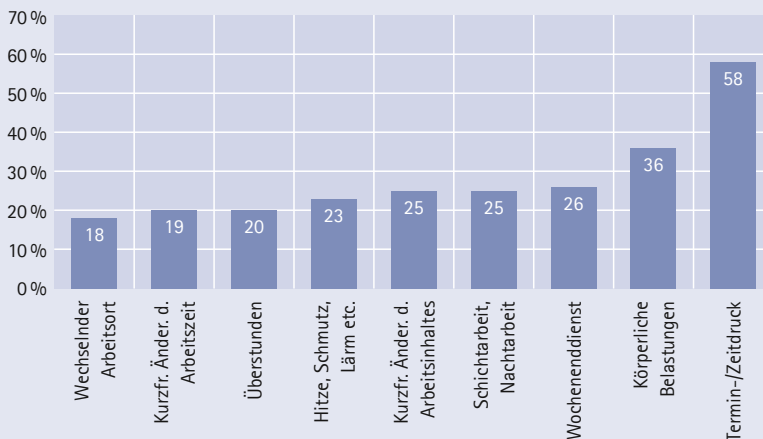
- Schichtdienst/-arbeit, Nachtarbeit,
- Wochenendarbeit sowie
- Überstunden.

### Termin- und Zeitdruck herrschte 2012 auf mehr als der Hälfte aller neu besetzten Stellen

Auswertungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigen zunächst, dass bei mehr als der Hälfte aller im Jahr 2012 neu besetzten Stellen Termin- und Zeitdruck herrscht: Bei 58 Prozent der Neueinstellungen wurde dieser Aspekt vom Betrieb mit „häufig“ angegeben (Abbildung 4.2.2.1). Deutlich seltener, aber mit 36 Prozent immer noch zahlreich, sind die neu besetzten Stellen mit häufigen körperlichen Belastungen verbunden. Dieses Ergebnis mag zunächst etwas untypisch erscheinen, bedenkt man, dass die deutsche Wirtschaft eher dienstleistungsgeprägt ist. Unter „körperlicher Belastung“ kann jedoch auch eine monotone oder einseitige Körperhaltung verstanden werden, sodass der Aspekt beispielsweise auch auf die Tätigkeit eines Verkäufers, der viel stehen muss, zutreffen kann.

Abbildung 4.2.2.1

„Häufig“ auftretende Arbeitsbedingungen in Deutschland 2012, in Prozent<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen



<sup>a</sup> Mehrfachnennungen möglich. Zu 100 % fehlende Angaben verteilen sich auf die Kategorien „selten“ und „nie“.

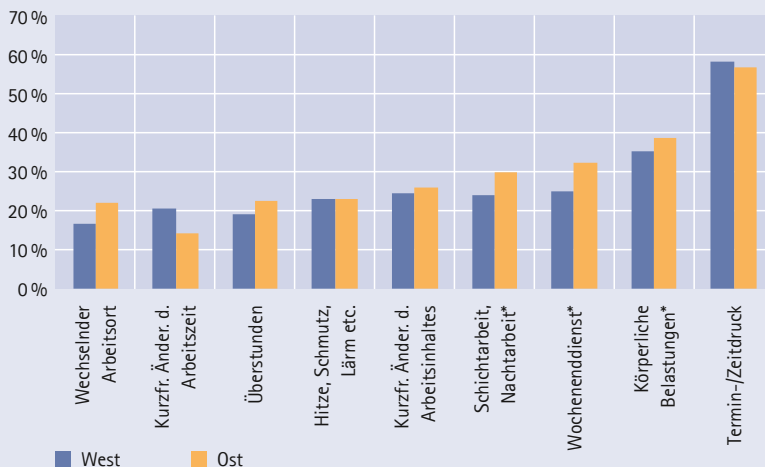
Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Bei immerhin einem Viertel aller Stellen müssen die neuen Mitarbeiter mit Wochenend-, Nacht- oder Schichtarbeit rechnen. Ebenfalls ein Viertel der Neueinstellungen erfolgte in Beschäftigungsverhältnisse, bei denen sich die Arbeitsinhalte, also die zu erledigenden Aufgaben, häufig kurzfristig ändern. Hitze, Schmutz und

Lärm treten bei 23 Prozent aller neu besetzten Stellen häufig auf, Überstunden bei 20 Prozent. Kurzfristige Änderungen der Arbeitszeit sind beinahe ebenso häufig wie Überstunden. Am seltensten müssen neu eingestellte Mitarbeiter mit einem häufig wechselnden Arbeitsort rechnen (18 %). Natürlich können mehrere – oder auch alle – dieser Arbeitsbedingungen gemeinsam auf einer Stelle vorliegen. Insgesamt zeigen sich aber deutliche Strukturen, also Kombinationen von Arbeitsbedingungen, die vorrangig gemeinsam auftreten. Eine Kombination aus körperlichen Belastungen mit Hitze, Schmutz oder Lärm oder auch mit Termin- und Zeitdruck ist beispielsweise sehr häufig. Auch liegen Wochenenddienste und Schichtarbeit oft gemeinsam vor. Eher selten ist dagegen zum Beispiel ein Zusammentreffen von Zeitdruck und häufig wechselndem Arbeitsort oder von Hitze, Schmutz und Lärm mit kurzfristigen Änderungen der Arbeitszeit.

Abbildung 4.2.2.2

„Häufig“ auftretende Arbeitsbedingungen in Deutschland 2012, in Prozent<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen



a Mehrfachnennungen möglich. Zu 100% fehlende Angaben verteilen sich auf die Kategorien „selten“ und „nie“.

\* Bei den mit Stern markierten Arbeitsbedingungen unterscheidet sich die Häufigkeit je nach Ost und West signifikant auf dem 5%-Niveau; Signifikanzen wurden auf Basis der Stichprobe berechnet, die Abbildung zeigt gewichtete Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Betrachtet man die Arbeitsbedingungen getrennt nach Ost- und Westdeutschland, lassen sich bei drei Aspekten signifikante Unterschiede zwischen den Regionen feststellen. So ist Wochenendarbeit beispielsweise in gut 32 Prozent der Neueinstellungen im Osten die Regel, im Westen sind es mit 25 Prozent deutlich weniger. Mit körperlichen Belastungen sind in den neuen Bundesländern 39 Prozent der neu eingestellten Mitarbeiter konfrontiert, in den alten Bundesländern 35 Prozent. Und

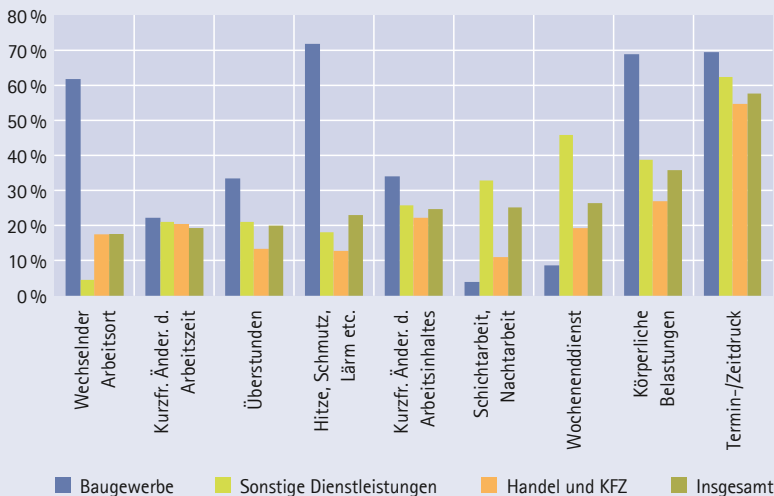
auch Schicht- und Nachtarbeit tritt bei Neueinstellungen im Osten häufiger auf. Bezüglich aller weiteren Arbeitsbedingungen unterscheiden sich die beiden Regionen nicht signifikant voneinander (Abbildung 4.2.2.2).

### Wirtschaftszweige sind durch unterschiedliche Arbeitsbedingungen geprägt

Obwohl aus der Analyse hervorgeht, dass manche Arbeitsbedingungen im Osten häufiger auftreten, kann daraus nicht geschlussfolgert werden, dass vergleichbare Arbeitsstellen in den neuen Bundesländern unter schlechteren Bedingungen bestehen als in den alten. Vielmehr ist in den meisten Fällen der Grund in der wirtschaftlichen Struktur der beiden Regionen zu sehen: So nahmen beispielsweise Neueinstellungen im Bausektor im Osten Deutschlands einen größeren Anteil an der Gesamtheit der Neueinstellungen ein als im Westen – Stellen in dieser Branche wiederum sind sehr häufig – in 69 Prozent der Fälle – mit körperlichen Belastungen verbunden (siehe Abbildung 4.2.2.3).

Abbildung 4.2.2.3

„Häufig“ auftretende Arbeitsbedingungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen 2012, in Prozent<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen



<sup>a</sup> Mehrfachnennungen möglich. Zu 100 % fehlende Angaben verteilen sich auf die Kategorien „selten“ und „nie“.  
Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Diese Konstellation führt dazu, dass diese Arbeitsbedingung im Osten häufiger vorkommt. Ein ähnlicher Zusammenhang besteht in Bezug auf Wochenenddienste und Schichtarbeit oder Nachtarbeit, die ebenfalls in den neuen Bundesländern häufiger sind (Wochenenddienste 32 zu 25 %, Schicht- oder Nachtarbeit 30 zu 24 %, Ab-

bildung 4.2.2.2): Sie treten vor allem in den Sonstigen Dienstleistungen, zu denen das Gesundheitswesen und damit die Pflegeberufe zählen, auf. Neueinstellungen in dieser Branche sind ebenfalls anteilmäßig im Osten etwas häufiger als im Westen.

Bei der Analyse nach Wirtschaftszweigen bietet sich die Möglichkeit, typische Arbeitsbedingungen für verschiedene Bereiche der Wirtschaft zu identifizieren. Legt man beispielsweise einen Anteil von 60 Prozent häufigen Auftretens zugrunde, so zeichnet sich die Land- und Forstwirtschaft typischerweise durch Hitze, Schmutz und Lärm aus (Tabelle 4.2.2.1).

Tabelle 4.2.2.1

Häufig auftretende Arbeitsbedingungen, nach Wirtschaftszweigen, 2012, in Prozent<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen

	Termin-/ Zeitdruck	Körperliche Belastungen	Wochenend- dienst	Schichtarbeit, Nachtarbeit
Deutschland insgesamt	57,9	35,8	26,4	25,2
Land- und Forstwirtschaft	24,9	35,4	33,7	7,8
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	53,3	27,9	10,7	8,5
Verarbeitendes Gewerbe	66,6	30,4	15,6	27,3
Baugewerbe	69,3	68,9	8,7	3,8
Handel und KFZ	54,7	27,2	19,5	11,3
Verkehr und Lagerei	73,7	46,6	28,7	42,3
Information und Kommunikation	71,1	*	*	*
Finanz- und Versicherungs- dienstleistungen	32,7	*	*	*
Unternehmensnahe Dienstleistungen	47,2	39,0	23,3	31,4
Sonstige Dienstleistungen	62,5	38,9	46,1	33,1
Öff. Verwaltung und Sozialversicherung	61,7	20,2	5,7	6,9

Fortsetzung von Tabelle 4.2.2.1

	Kurzfr. Änder. Arbeitsinhalt	Hitze, Schmutz, Lärm	Über- stunden	Kurzfr. Änder. Arbeitszeit	Wechselnder Arbeitsort
Deutschland insgesamt	24,7	23,0	20,0	19,3	17,6
Land- und Forstwirtschaft	23,1	83,8	27,2	16,8	2,5
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	20,3	33,4	20,8	16,8	27,3
Verarbeitendes Gewerbe	26,2	27,6	21,4	14,6	15,3
Baugewerbe	34,2	72,0	33,7	22,3	61,9
Handel und KFZ	22,2	12,6	13,4	20,7	17,8
Verkehr und Lagerei	27,0	27,6	30,4	34,5	16,3
Information und Kommunikation	24,2	*	8,4	13,7	27,6
Finanz- und Versicherungs- dienstleistungen	11,8	*	*	10,4	11,3
Unternehmensnahe Dienstleistungen	23,9	22,3	19,5	17,9	19,5
Sonstige Dienstleistungen	25,5	18,0	20,9	21,0	4,8
Öff. Verwaltung und Sozialversicherung	23,7	18,8	16,6	15,6	23,7

<sup>a</sup> Mehrfachnennungen möglich. Zu 100 % fehlende Angaben verteilen sich auf die Kategorien „selten“ und „nie“.

\* Fehlende Robustheit der Daten aufgrund zu geringer Fallzahlen im Befragungszeitraum.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Für das Verarbeitende Gewerbe ist dagegen Termin- und Zeitdruck charakteristisch, ebenso wie für den Bereich Verkehr und Lagerei und für das Baugewerbe, wo jedoch noch körperliche Belastungen, Hitze, Schmutz und Lärm sowie ein häufig wechselnder Arbeitsort hinzukommen. In der Branche Information und Kommunikation findet sich der zweithöchste Anteil an Neueinstellungen, die in Positionen mit häufigem Auftreten von Termin- und Zeitdruck erfolgten, allerdings sind die meisten anderen Arbeitsbedingungen sehr selten (daher finden sich hier keine ausreichenden Fallzahlen, um die Anteile z. B. für das Auftreten von körperlichen Belastungen zu berechnen). Auch für die Sonstigen Dienstleistungen und für die Öffentliche Verwaltung ist Zeitdruck charakteristisch.

### **Unangenehme Arbeitsbedingungen treten häufig im Zusammenhang mit schwierigen Stellenbesetzungen auf**

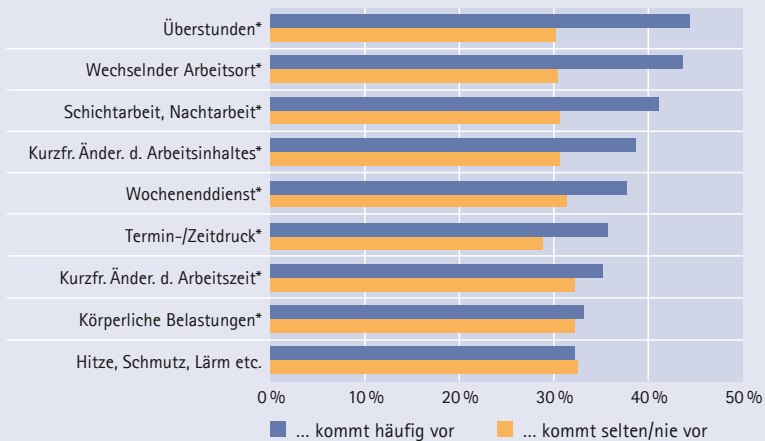
Über alle Wirtschaftszweige hinweg zeigt sich, dass die meisten Arbeitsbedingungen, wenn sie häufig auftreten, durchaus mit schwierigeren Stellenbesetzungen in Zusammenhang stehen (Abbildung 4.2.2.4). Zum Beispiel treten bei Stellen, auf denen häufig Überstunden geleistet werden müssen, Probleme im Besetzungsprozess bei fast 45 Prozent der Neueinstellungen auf – müssen dagegen nur selten oder nie Überstunden gemacht werden, verzeichneten die Betriebe nur bei 30 Prozent der Neueinstellungen Schwierigkeiten.

In den einzelnen Wirtschaftszweigen unterscheiden sich diese Zusammenhänge jedoch. Die zugrunde liegenden Daten erlauben eine Auswertung aller Arbeitsbedingungen im Hinblick auf mögliche Stellenbesetzungsschwierigkeiten für die Sonstigen Dienstleistungen sowie die Unternehmensnahen Dienstleistungen. Im Bereich Sonstige Dienstleistungen gilt: Alle häufigen Arbeitsbedingungen außer wechselnder Arbeitsort, Hitze, Schmutz, Lärm und kurzfristige Änderungen des Arbeitsinhalts gehen mit einer signifikant größeren Häufigkeit von Schwierigkeiten bei der betreffenden Neueinstellung einher (Abbildung 4.2.2.5).

Besonders deutlich ist der Anstieg beim Auftreten von Schicht- bzw. Nachtarbeit: Muss diese selten oder gar nicht geleistet werden, waren 30 Prozent der Neueinstellungen schwierig, wurde dagegen häufiges Arbeiten im Schichtbetrieb oder nachts gefordert, waren mehr als die Hälfte der Stellenbesetzungsprozesse mit Problemen behaftet. Ähnlich deutlich ist der Unterschied auch bei Wochenenddiensten, die, wie oben bereits gezeigt wurde, häufig in Kombination mit Schicht- und/oder Nachtarbeit auftreten. Hier stieg der Anteil an schwierigen Stellenbesetzungen von knapp 29 auf gut 47 Prozent.

Abbildung 4.2.2.4

Neueinstellungen mit Schwierigkeiten nach dem Vorkommen bestimmter Arbeitsbedingungen,<sup>a</sup> 2012



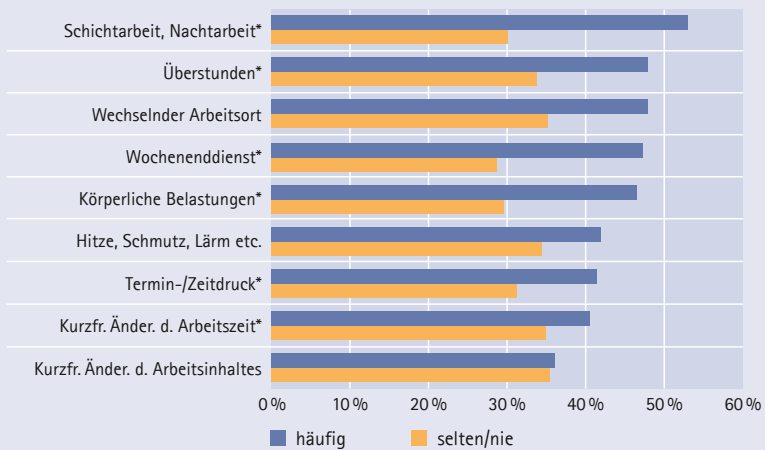
a Mehrfachnennungen möglich. Alle Unterschiede in der Häufigkeit von Stellenbesetzungsschwierigkeiten sind signifikant auf dem 5 %-Niveau.

\* Bei den mit Stern markierten Arbeitsbedingungen unterscheidet sich die Häufigkeit von Stellenbesetzungsschwierigkeiten signifikant auf dem 5 %-Niveau, je nachdem, ob die Arbeitsbedingung „häufig“ oder „selten/nie“ vorkommt; Signifikanzen wurden auf Basis der Stichprobe berechnet, die Abbildung zeigt gewichtete Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Abbildung 4.2.2.5

Neueinstellungen mit Schwierigkeiten nach dem Vorkommen bestimmter Arbeitsbedingungen<sup>a</sup> im Bereich Sonstige Dienstleistungen, 2012



a Mehrfachnennungen möglich.

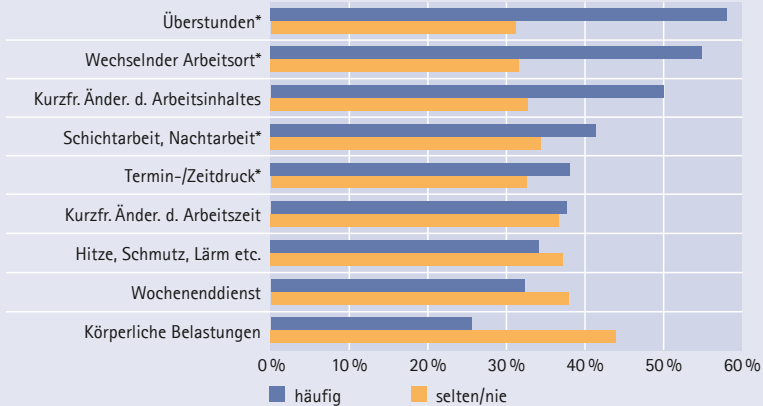
\* Bei den mit Stern markierten Arbeitsbedingungen unterscheidet sich die Häufigkeit von Stellenbesetzungsschwierigkeiten signifikant auf dem 5 %-Niveau, je nachdem, ob die Arbeitsbedingung „häufig“ oder „selten/nie“ vorkommt; Signifikanzen wurden auf Basis der Stichprobe berechnet, die Abbildung zeigt gewichtete Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Betrachtet man dagegen die Unternehmensnahen Dienstleistungen, stellt sich der Zusammenhang weniger eindeutig dar (Abbildung 4.2.2.6). Während auch hier bei häufigem Auftreten von Überstunden, wechselndem Arbeitsort, Schichtarbeit und Termin- und Zeitdruck Stellenbesetzungsschwierigkeiten häufiger sind, haben körperliche Belastungen in diesem Sektor keinen Effekt.

Abbildung 4.2.2.6

Neueinstellungen mit Schwierigkeiten nach dem Vorkommen bestimmter Arbeitsbedingungen<sup>a</sup> im Bereich Unternehmensnahe Dienstleistungen, 2012



a Mehrfachnennungen möglich.

\* Bei den mit Stern markierten Arbeitsbedingungen unterscheidet sich die Häufigkeit von Stellenbesetzungsschwierigkeiten signifikant auf dem 5 %-Niveau, je nachdem, ob die Arbeitsbedingung „häufig“ oder „selten/nie“ vorkommt; Signifikanz wurde auf Basis der Stichprobe berechnet, die Abbildung zeigt gewichtete Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Dieses zunächst etwas kontraintuitive Ergebnis lässt sich zumindest teilweise durch den Zusammenhang zwischen diesen Arbeitsbedingungen und der für die Stelle geforderten Qualifikation erklären. So sind Hitze, Schmutz oder Lärm, körperliche Belastungen und auch Wochenendedienste bei Stellen für un- oder angelernte Arbeitskräfte besonders häufig. Gleichzeitig sind Stellen für Geringqualifizierte wesentlich seltener mit Besetzungsschwierigkeiten verbunden, als wenn eine höhere Qualifikation gefordert wird. Die Stellen, die beispielsweise mit körperlichen Belastungen verknüpft sind, sind also nicht aufgrund dieser Arbeitsbedingung problemloser zu besetzen, sondern weil für sie nur geringe Anforderungen an die Qualifikation des Bewerbers gestellt werden. In den Unternehmensnahen Dienstleistungen finden sich jedoch sehr unterschiedliche Branchen – darunter Rechtsanwaltskanzleien und Unternehmensberatungen, aber auch Werbeagenturen, das Veterinärwesen und nicht zuletzt die Zeit- und Leiharbeitsbranche – sodass eine allgemeine Erklärung des gefundenen Zusammenhangs schwierig ist. Eine weitere Ursache könnte sein, dass in einer Branche, in der beispielsweise körperliche Ar-

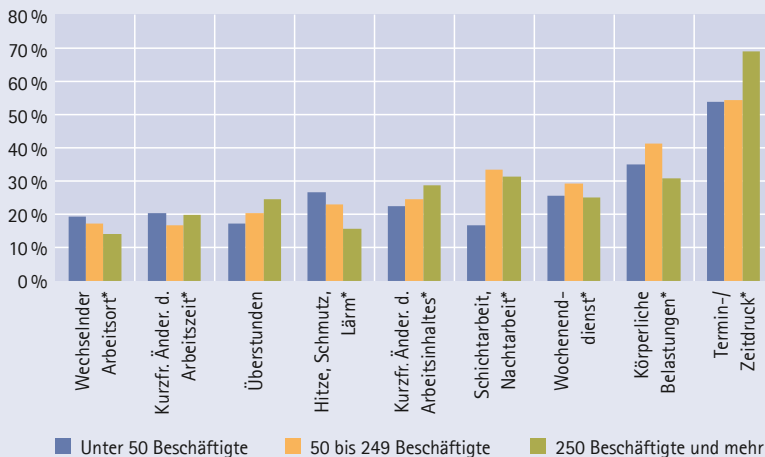
beit unüblich ist, Stellen mit solchen Arbeitsbedingungen besser entlohnt werden, im Gegensatz zu Bereichen der Wirtschaft, in denen diese alltäglich sind (wie z. B. im Baugewerbe).<sup>23</sup>

### Welche Arbeitsbedingungen vorherrschen, hängt auch von der Betriebsgröße ab

Neben den bisher dargelegten Unterschieden zwischen West- und Ostdeutschland sowie zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen zeigt sich, dass die Arbeitsbedingungen auch nach der Größe des Betriebes, in dem eine Stelle besetzt wurde, sowie nach dem auf dieser Position geforderten Qualifikationsniveau variieren. Auch diese Strukturen sind wichtig für die Schlussfolgerungen, die letztlich in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Besetzungsschwierigkeiten gezogen werden sollen.

Abbildung 4.2.2.7

„Häufig“ auftretende Arbeitsbedingungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen 2012, in Prozent<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen



a Mehrfachnennungen möglich. Zu 100 % fehlende Angaben verteilen sich auf die Kategorien „selten“ und „nie“.

\* Bei den mit Stern markierten Arbeitsbedingungen unterscheidet sich die Häufigkeit je nach Betriebsgröße signifikant auf dem 5 %-Niveau; Signifikanzen wurden auf Basis der Stichprobe berechnet, die Abbildung zeigt gewichtete Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Im Hinblick auf einige Arbeitsbedingungen lässt sich ein klarer Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Häufigkeit erkennen: So ist beispielsweise ein wech-

<sup>23</sup> Leider lässt die Datengrundlage keine Analyse der einzelnen Untergruppen der Unternehmensnahen Dienstleistungen, wie der Leiharbeitsbranche zu. Über die tatsächlichen Mechanismen, die hinter den Befunden stehen, kann an dieser Stelle daher keine abschließende Aussage getroffen werden.



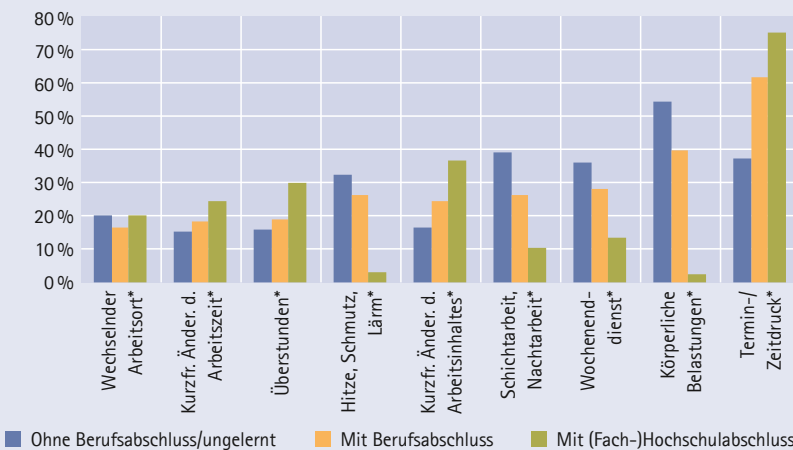
selnder Arbeitsort in Kleinbetrieben (unter 50 Beschäftigte) am häufigsten, kommt in mittleren (50 bis 249 Beschäftigte) schon weniger vor und ist in großen Betrieben (ab 250 Beschäftigte) am seltensten (Abbildung 4.2.2.7). Ebenso verhält es sich mit Hitze, Schmutz und Lärm. Genau entgegengesetzt verhält es sich mit kurzfristigen Änderungen des Arbeitsinhalts sowie Termin- und Zeitdruck: Diese werden mit der Größe des Betriebes häufiger. Schicht- und Wochenendarbeit und auch körperliche Belastungen sind bei Neueinstellungen in mittleren Betrieben häufiger als in kleineren und größeren. Bei der Häufigkeit von Überstunden ergeben sich dagegen keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von der Betriebsgröße.

### Akademiker stehen häufig unter Termindruck, Ungelernte müssen oft mit körperlichen Belastungen rechnen

Noch deutlicher unterscheiden sich Arbeitsbedingungen auf neu besetzten Stellen in Abhängigkeit davon, welches Qualifikationsniveau für die jeweilige Stelle nötig ist. Hier zeigen sich bei allen Aspekten signifikante Unterschiede, je nachdem, ob keine formale Qualifikation, ein beruflicher Abschluss oder ein abgeschlossenes Studium vorausgesetzt wurde. Hitze, Schmutz und Lärm sowie körperliche Belastungen kommen bei Stellen, für die ein Hochschulabschluss gefordert wurde, so gut wie gar nicht vor (Abbildung 4.2.2.8).

Abbildung 4.2.2.8

„Häufig“ auftretende Arbeitsbedingungen nach geforderter Qualifikation, 2012, in Prozent<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen



<sup>a</sup> Mehrfachnennungen möglich. Zu 100 % fehlende Angaben verteilen sich auf die Kategorien „selten“ und „nie“.

\* Bei den mit Stern markierten Arbeitsbedingungen unterscheidet sich die Häufigkeit je nach Qualifikationsniveau signifikant auf dem 5%-Niveau; Signifikanzen wurden auf Basis der Stichprobe berechnet, die Abbildung zeigt gewichtete Werte.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Bei Stellen für Ungelernte ist letztere dagegen die häufigste Arbeitsbedingung und liegt deutlich vor Termin- und Zeitdruck (der insgesamt häufigsten Arbeitsbedingung in Deutschland, siehe oben). Auch bei Stellen für Personen mit Berufsabschluss sind Hitze, Schmutz und Lärm sowie körperliche Belastungen durchaus üblich. Kurzfristige Änderungen des Arbeitsinhaltes oder der Arbeitszeit sowie Überstunden betreffen wiederum neu eingestellte Akademiker am meisten, Schicht- und Wochenenddienste finden sich abermals eher bei den Ungelernten und bei beruflich Qualifizierten.

#### 4.2.3 Arbeitsbedingungen und Stellenbesetzungsschwierigkeiten im Modell

Aus den bisher vorgestellten Ergebnissen wird zum einen deutlich, dass ein Durchschnittswert für die gesamte Wirtschaft keineswegs die Vielfalt der unterschiedlichen Situationen widerspiegelt. Zudem zeigt sich aber im Zusammenhang mit Stellenbesetzungsschwierigkeiten in verschiedenen Wirtschaftszweigen auch, dass die Bedingungen ganz unterschiedliche Einflüsse haben können. Allerdings sollte diese Analyse, die sich ja auf den bivariaten Zusammenhang zwischen herrschenden Arbeitsbedingungen und Stellenbesetzungsschwierigkeiten beschränkte, noch erweitert werden, um validere Aussagen treffen zu können. So ist beispielsweise bekannt, dass kleinere Betriebe häufiger mit Stellenbesetzungsschwierigkeiten konfrontiert sind als große, oder dass im Jahr 2012 im Osten Deutschlands häufiger Probleme im Stellenbesetzungsprozess vorlagen als im Westen. Um nun zu überprüfen, ob die Arbeitsbedingungen auch dann eine Rolle spielen, wenn andere Einflussfaktoren berücksichtigt, also „kontrolliert“ werden, wird auf multivariate Verfahren zurückgegriffen. Im Folgenden soll nun mithilfe eines binär-logistischen Regressionsmodells der Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Stellenbesetzungsschwierigkeiten untersucht werden. Dabei können Merkmale des Betriebes – wie die Region, in der er ansässig ist, der Wirtschaftszweig und die Betriebsgröße – ebenso mit berücksichtigt werden wie Merkmale der Stelle – gefordertes Qualifikationsniveau oder spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten. Auf diese Weise zeigt sich, ob tatsächlich ein Zusammenhang zwischen einer bestimmten Arbeitsbedingung und Schwierigkeiten bei der Besetzung der Stelle existieren oder ob ein höherer Anteil an Problemen durch andere Faktoren bestimmt wird.

In Tabelle 4.2.3.1 sind die Ergebnisse des ersten Modells dargestellt. In diesem sind all jene Betriebe mit Neueinstellungen enthalten, die zu allen hier relevanten Fragen Informationen gegeben haben.<sup>24</sup> Die zu erklärende, abhängige Variable

<sup>24</sup> Dabei wurden folgende Definitionen gewählt: Arbeitsbedingungen (als Dummies, 0 = kommt selten oder nie vor, 1 = kommt häufig vor); kleine Betriebe (unter 50 Beschäftigte), mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte), große Betriebe (ab 250 Beschäftigte); Dummy „besondere Kenntnisse und Fertigkeiten“ (1 = trifft zu, wenn über die üblichen Qualifikationsanforderungen hinaus weiteres Wissen gefordert wurde, 0 wenn nicht).

„Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung“ nimmt den Wert 1 an, wenn es Schwierigkeiten gab. Einflussgrößen, die ein negatives Vorzeichen haben, verringern also die Wahrscheinlichkeit für Stellenbesetzungsprobleme, jene mit positivem Vorzeichen erhöhen sie. Signifikante Einflüsse sind mit Sternchen gekennzeichnet.

Hatte sich im direkten Zusammenhang von Stellenbesetzungsschwierigkeiten und Arbeitsbedingungen (und ohne Kontrolle anderer potenzieller Faktoren) noch gezeigt, dass alle Arbeitsbedingungen außer Hitze, Schmutz und Lärm mit der Häufigkeit von Stellenbesetzungsschwierigkeiten zusammenhängen, zeigt das Regressionsmodell nun nicht mehr für alle einen signifikanten Effekt. Nur bei Termin- und Zeitdruck, Schichtdienst und Nachtarbeit sowie bei Überstunden zeigt sich eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Besetzungsschwierigkeiten. Bei den übrigen Arbeitsbedingungen wird der Zusammenhang, der ohne Berücksichtigung weiterer Charakteristika bivariat gefunden wurde, also wohl durch andere Faktoren verursacht und nicht durch die jeweilige Arbeitsbedingung selbst.

Eine mögliche Erklärung dafür, dass gerade Termin- und Zeitdruck sowie Überstunden einen Einfluss auf Stellenbesetzungen haben, kann in ihrer Verbreitung über weite Teile des Arbeitsmarktes liegen: Sie kommen in beinahe jeder Branche und auch auf allen Qualifikationsniveaus vor und sind nicht mit speziellen Tätigkeiten oder Berufen verknüpft. Deshalb existieren etwa zu Stellen, auf denen häufig Überstunden geleistet werden müssen, möglicherweise alternative Arbeitsplatzangebote, bei denen keine Überstunden geleistet werden müssen. Als Beispiel können hier kaufmännische Berufe genannt werden, bei denen es sowohl von der Arbeitsorganisation als auch von der jeweiligen Auftragslage des Betriebes abhängen kann, ob und wie häufig die übliche Arbeitszeit überschritten wird. Demgegenüber konzentrieren sich beispielsweise Hitze, Schmutz und Lärm oder auch körperliche Belastungen auf bestimmte Wirtschaftszweige und Anforderungsniveaus. Diese Konzentration macht es unwahrscheinlich, dass es etwa im Baugewerbe Stellen gibt, bei denen diese unangenehmen Arbeitsbedingungen nicht häufig vorkommen. Auch Stellen z.B. in der industriellen Produktion, auf denen mit Hitze, Schmutz und Lärm gerechnet werden muss, dürften sich stärker ähneln. So hat ein Arbeitsuchender seltener die Chance, eine alternative Position ohne diese unangenehme Arbeitsbedingung zu finden.

Darüber hinaus ist es aber auch möglich, dass Termin- und Zeitdruck oder Überstunden häufig vorkommen, weil ein Betrieb grundsätzlich zu wenig geeignetes Personal hat. Dann stünde sowohl hinter den häufig zu leistenden Überstunden als auch hinter dem Auftreten von Stellenbesetzungsschwierigkeiten ein Mangel oder Engpass an Arbeitskräften. Nicht zu vernachlässigen ist zudem die Frage, ob alle unangenehmen Arbeitsbedingungen den Bewerbern vorab überhaupt bekannt sind. Während manche Charakteristika fest mit einem Beruf bzw. einer Tätigkeit verknüpft sind (beispielsweise Schichtdienste bei Pflegeberufen), werden andere

Arbeitsbedingungen eventuell erst im Vorstellungsgespräch oder gar erst nach Antritt der Stelle bekannt. Ist vorab bekannt, welche Arbeitsbedingungen herrschen, bewerben sich Personen, die diese unangenehm finden, möglicherweise gar nicht auf entsprechende Stellen. Wie häufig dieser Zusammenhang auftritt, lässt sich im Rahmen der vorliegenden Analyse allerdings nicht abschließend klären.

Tabelle 4.2.3.1

Binär-logistische Regression zur Erklärung des Auftretens von Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung, 2012

Stellenbesetzungsschwierigkeiten: ja = 1, nein = 0	Koeffizient	Standardfehler
<b>Arbeitsbedingungen</b>		
Hitze, Schmutz, Lärm	0,010	0,076
Körperliche Belastungen	0,082	0,071
Termin-/Zeitdruck	0,358 ***	0,058
Kurzfristige Änderungen des Arbeitsinhalts	0,104	0,064
Kurzfristige Änderung der Arbeitszeit	-0,044	0,080
Wechselnder Arbeitsort	0,116	0,080
Schichtdienst, Nachtarbeit	0,273 **	0,086
Wochenendedienst	0,107	0,088
Überstunden	0,164 **	0,075
<b>Betriebliche Merkmale</b>		
Region (Referenz: Ostdeutschland)	*	
Westdeutschland	-0,094	0,054
<b>Betriebsgröße (Referenz: Kleine Betriebe)</b>		
Größe: Mittlere Betriebe	-0,162 *	0,064
Größe: Große Betriebe	-0,253 **	0,094
<b>Wirtschaftszweige (Referenz: Information und Kommunikation)</b>		
Land- und Forstwirtschaft	-0,609 **	0,214
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	-0,699 ***	0,163
Verarbeitendes Gewerbe	-0,161	0,137
Baugewerbe	-0,151	0,184
Handel und KFZ	-0,310	0,189
Verkehr und Lagerei	-0,252	0,176
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	-0,562 *	0,201
Unternehmensnahe Dienstleistungen	-0,150	0,142
Sonstige Dienstleistungen	-0,209	0,133
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	-1,105 ***	0,177
<b>Merkmale der Stelle</b>		
Besondere Kenntnisse und Fertigkeiten vorausgesetzt	0,135 *	0,077
<b>Qualifikation (Referenz: Ungelernt)</b>		
Beruflicher Ausbildungsabschluss	0,343 ***	0,097
Hochschulabschluss	0,498 ***	0,118

Nagelkerke Pseudo R<sup>2</sup> = 0.053; N = 7.524

Anmerkung: \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1 %-/5 %-/10 %-Niveau.

Lesebeispiel: Ist eine Stelle mit häufigem Termin- oder Zeitdruck verbunden, so steigt die Wahrscheinlichkeit für Stellenbesetzungsschwierigkeiten gegenüber Stellen, bei denen es nur selten oder nie zu Termin- und Zeitdruck kommt.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die Ergebnisse der multivariaten Analyse bestätigen zudem, dass es mit steigender Betriebsgröße besser gelingt, offene Stellen problemlos zu besetzen: Sowohl in mittleren als auch in großen Betrieben ist die Wahrscheinlichkeit für Stellenbesetzungsschwierigkeiten geringer als in kleinen Betrieben. Bezüglich der Wirtschaftszweige wird deutlich, dass verglichen mit dem Bereich Information und Kommunikation die Branchen Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Energie, Wasser und Abfall, die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie die Öffentliche Verwaltung signifikant weniger von Stellenbesetzungsschwierigkeiten betroffen sind. Zudem ist zu erkennen, dass es westdeutschen Betrieben etwas leichter fällt, Stellen ohne Schwierigkeiten zu besetzen. In Bezug auf die Anforderungen der Stelle zeigt sich, dass Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Personen mit einer beruflichen Ausbildung oder einem Fachschulabschluss sowie von Akademikern deutlich wahrscheinlicher sind als bei Ungelernten. Und auch die Tatsache, dass besondere Fertigkeiten und Kenntnisse für die Stelle vonnöten sind, steht mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Stellenbesetzungsschwierigkeiten in Zusammenhang.

#### 4.2.4 Fazit

Der deutsche Arbeitsmarkt ist vorrangig durch einen hohen Anteil an Stellen geprägt, auf denen neu eingestellte Mitarbeiter damit rechnen müssen, häufig mit Termin- und Zeitdruck konfrontiert zu werden. Diese Arbeitsbedingung ist über die gesamte Wirtschaft weit verbreitet und betrifft (mit Ausnahme der Land- und Forstwirtschaft sowie der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen) in jeder Branche etwa die Hälfte der neu besetzten Positionen oder mehr. Trotz ihrer weiten Verbreitung, aufgrund der man annehmen könnte, Termin- und Zeitdruck „gehöre einfach dazu“ am deutschen Arbeitsmarkt, ist sie einer der Faktoren, der Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung wahrscheinlicher macht. Allerdings lässt es sich in vielen Bereichen nur schwer vermeiden, dass Termine eingehalten und Zeit effizient genutzt werden muss. Dies trifft sowohl auf den produzierenden Sektor zu, in dem Lieferketten nur funktionieren, wenn sich die einzelnen Betriebe an vereinbarte Fristen halten, als auch beispielsweise auf dem Pflegebereich, in dem Menschen regelmäßig und zu bestimmten Terminen bzw. in bestimmten Zeiträumen versorgt werden müssen. Bemühungen, den Zeitdruck für den einzelnen Mitarbeiter durch eine effiziente Arbeitsorganisation und eine ausreichende Personalausstattung so gering wie möglich zu halten, könnten jedoch durchaus dazu führen, dass es Betrieben, in denen dies gelingt, auch leichter fällt, Stellen schnell und ohne Schwierigkeiten neu zu besetzen (Kubis/Müller 2014). Ebenfalls an der Arbeitsorganisation kann angesetzt werden, wenn es um regelmäßige Überstunden geht. Wenn auf einer Stelle von vornherein aus betrieblicher Sicht

absehbar ist, dass der neu eingestellte Mitarbeiter häufig über die reguläre Arbeitszeit hinaus arbeiten müssen, stellt sich durchaus die Frage, ob durch eine Umorganisation der Aufgabenverteilung oder die Einstellung weiteren Personals die Arbeitsbedingungen verbessert werden können. Auch auf Schichtdienste kann selbstverständlich nicht einfach verzichtet werden. Da die gefundenen Ergebnisse jedoch zeigen, dass all diese Umstände es für Betriebe erschweren, ohne Probleme Personal zu rekrutieren, besteht in der Verbesserung gerade dieser Arbeitsbedingungen ein vielversprechender Ansatz, Stellenbesetzungsschwierigkeiten zumindest zu verringern.

### 4.3 Beschäftigung von Frauen und betrieblicher Fachkräftebedarf

Im Zuge der Diskussion um die demografische Entwicklung und einen drohenden Fachkräftemangel rückt unter anderem auch die Arbeitsmarktpartizipation von Frauen in den Mittelpunkt, deren „unausgeschöpftes Potenzial“ durch eine gesteigerte Erwerbsbeteiligung bzw. ein größeres Erwerbsvolumen besser genutzt werden soll. Dies gilt umso mehr, als dass die Bildungsbeteiligung der Frauen in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen hat und viele Frauen ein hohes schulisches und berufliches Bildungsniveau aufweisen, sodass nicht nur in quantitativer, sondern auch in qualitativer Hinsicht etwaigen Engpässen am Arbeitsmarkt begegnet werden könnte.

Betriebe fragen zunehmend (qualifizierte) weibliche Beschäftigte nach. Doch obwohl die Erwerbspartizipation der Frauen im Zeitverlauf angestiegen ist, sind viele Frauen dennoch aufgrund familiärer Verpflichtungen nur eingeschränkt in der Lage, am Erwerbsleben teilzunehmen. Eine flexible Arbeitszeitgestaltung durch Arbeitszeitkonten, Teilzeitbeschäftigung oder Elternzeit ist für erwerbstätige Frauen mit Kindern oftmals unerlässlich. Die Möglichkeit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf im Betrieb gewinnt somit zunehmend an Bedeutung: Eine familienbewusste Personalpolitik ist für Frauen häufig ein entscheidender Faktor der Attraktivität eines Betriebes als Arbeitgeber.

Im Folgenden geben wir einen näheren Einblick in die Beschäftigung von Frauen und Maßnahmen der Betriebe zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf dem Zusammenhang von etwaigen Fachkräfteengpässen und dem betrieblichen Umgang mit Frauen liegen. Insbesondere gehen wir der Frage nach, ob Betriebe, die mit Schwierigkeiten bei der Suche nach geeigneten Fachkräften rechnen, vermehrt Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf anbieten als Betriebe, die diesbezüglich keine Schwierigkeiten prognostizieren.

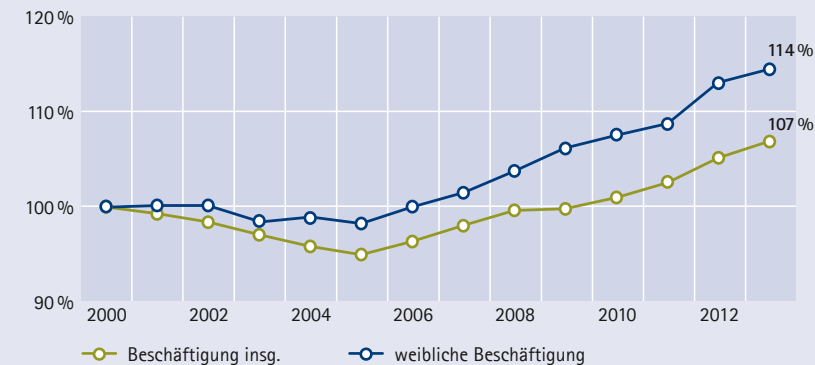
### 4.3.1 Beschäftigung von Frauen in Deutschland

Die Erwerbsbeteiligung der Frauen in Deutschland ist im Zeitverlauf angestiegen. Dies zeigt sich zum einen an der Entwicklung der Arbeitslosigkeit von Frauen und zum anderen an der Entwicklung der Zahl der beschäftigten Frauen in den Betrieben. Die Arbeitslosenquote von Frauen ist seit dem Jahr 1997 im Jahresdurchschnitt stärker zurückgegangen als die der Männer. So sank die Arbeitslosenquote (bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen) der Frauen von 12,2 Prozent im Jahr 1997 auf 6,8 Prozent im Jahr 2012. Die Quote der Männer hat im gleichen Zeitraum von 10,8 Prozent auf 6,9 Prozent abgenommen (BA 2013).

Zudem ist die Zahl der weiblichen Beschäftigten in den deutschen Betrieben seit dem Jahr 2000 stärker angewachsen als die Gesamtbeschäftigung. Der Anteil von Frauen an der Gesamtbeschäftigung ist in Deutschland seit dem Jahr 2000 stetig gewachsen. Im Jahr 2013 waren in deutschen Betrieben rund 46 Prozent der Beschäftigten weiblich. In den letzten Jahren ist insbesondere zwischen 2011 und 2012 ein verhältnismäßig starkes Wachstum der Frauenbeschäftigung zu erkennen (Abbildung 4.3.1.1).

Abbildung 4.3.1.1

Entwicklung der Zahl der Beschäftigten insgesamt und der weiblichen Beschäftigten, Indexwerte, 2000 bis 2013 (2000 = 100)



Quelle: IAB-Betriebspanel.

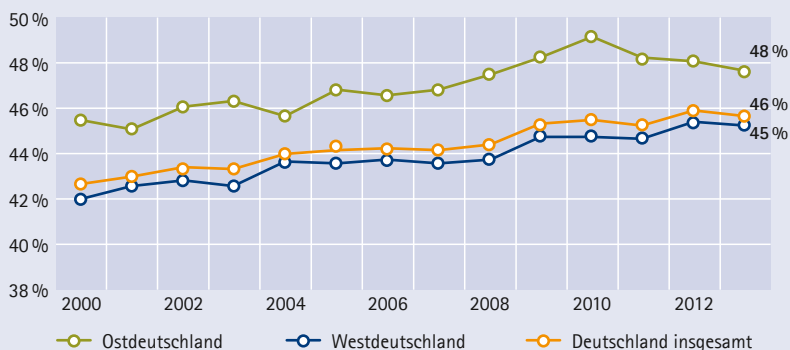
### Betrieblicher Frauenanteil im Westen nähert sich dem Anteil im Osten an

Bezüglich der Beschäftigung von Frauen sind jedoch regionale Unterschiede zu erkennen: In Ostdeutschland ist der Frauenanteil im Betrieb im Vergleich zu Westdeutschland nach wie vor deutlich höher. Dies lässt sich unter anderem auf bessere Kinderbetreuungsmöglichkeiten und einen höheren Anteil an (hoch-)qualifizierten

Frauen in den neuen Bundesländern zurückführen (Grundig 2008). In den letzten Jahren ist jedoch eine Annäherung beider Regionen festzustellen (Abbildung 4.3.1.2).

Abbildung 4.3.1.2

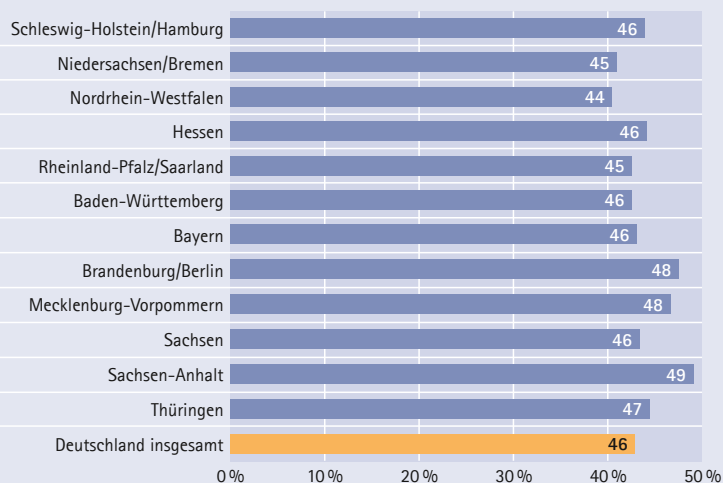
Frauenanteil nach Region, 2000 bis 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Abbildung 4.3.1.3

Frauenanteil nach Bundesländern, 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Der Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland wird auch bei einer Differenzierung der Frauenquote nach Bundesländern deutlich. Der höchste Frauenanteil an der Gesamtbeschäftigung ist mit 49 Prozent in Sachsen-Anhalt zu finden, wohingegen in Nordrhein-Westfalen lediglich 44 Prozent der Beschäftigten weiblich sind (Abbildung 4.3.1.3).

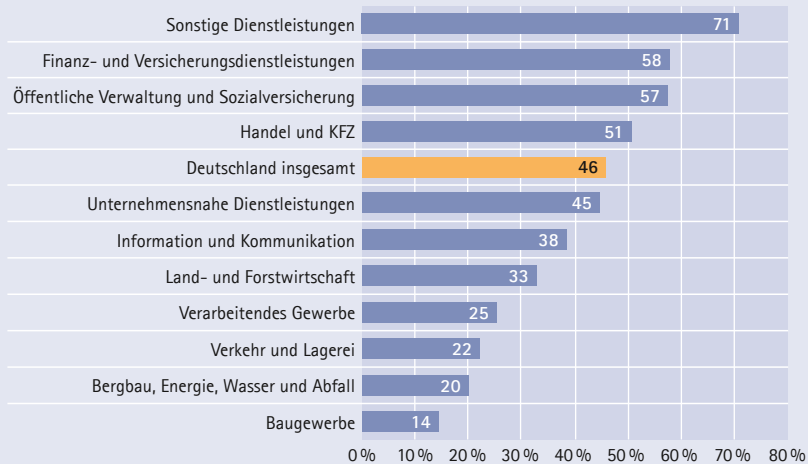


## Frauen überwiegend im Dienstleistungssektor beschäftigt

Starke Unterschiede zeigen sich zudem auch bei einer Betrachtung der einzelnen Wirtschaftszweige. Frauen sind zumeist in den weniger konjunktur reagiblen Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors beschäftigt. Insbesondere in der Branche der Sonstigen Dienstleistungen, welche unter anderem das Gastgewerbe, den Bereich der Erziehung und des Unterrichts sowie das Gesundheits- und Sozialwesen umfasst, ist der Frauenanteil mit 71 Prozent überdurchschnittlich hoch, gefolgt von den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (58 %) und der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung (57 %). Die geringsten Anteile an Frauen finden sich dagegen in Sektoren, deren Tätigkeiten stärkere körperliche Belastungen erfordern, wie der Branche Bergbau, Energie, Wasser und Abfall (20 %) und dem Baugewerbe (14 %) (Abbildung 4.3.1.4).

Abbildung 4.3.1.4

Frauenanteil nach Wirtschaftszweigen, 2013, in Prozent



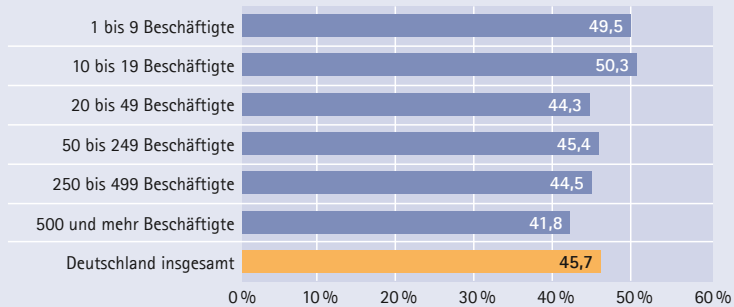
Quelle: IAB-Betriebspanel.

## Überdurchschnittliche Frauenquote im kleinbetrieblichen Segment

In enger Verbindung mit der Branchenstruktur der Frauen beschäftigenden Betriebe steht auch die Betriebsgrößenstruktur. Es zeigt sich, dass der Frauenanteil im Betrieb mit steigender Betriebsgröße sinkt. In Kleinbetrieben mit weniger als 20 Beschäftigten ist rund die Hälfte der Beschäftigten weiblich, in Großbetrieben mit mindestens 500 Mitarbeitern hingegen sind lediglich rund 42 Prozent der Beschäftigten Frauen (Abbildung 4.3.1.5).

Abbildung 4.3.1.5

Frauenanteil nach Betriebsgröße, 2013, in Prozent



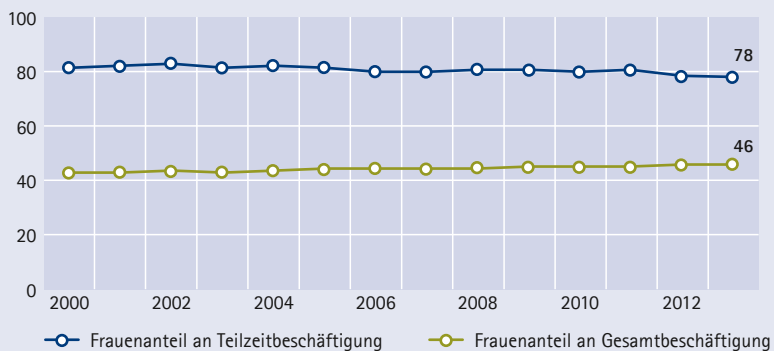
Quelle: IAB-Betriebspanel.

### Frauen arbeiten häufig nur in Teilzeit

Die Zunahme der Zahl der beschäftigten Frauen gibt kein vollständiges Bild der aktuellen Beschäftigungssituation der Frauen auf dem Arbeitsmarkt wieder. Neben dem Anteil an der Gesamtbeschäftigung stellt die Arbeitszeit der beschäftigten Frauen einen wichtigen Indikator dar. Das Arbeitszeitvolumen der Frauen ist deutlich geringer als das der männlichen Beschäftigten: Viele Frauen sind, häufig aufgrund familiärer Pflichten, lediglich in Teilzeit beschäftigt. Der Frauenanteil an allen Teilzeitbeschäftigten lag die letzten Jahre nahezu konstant bei 80 Prozent. Erst seit 2012 ist eine leichte Abnahme auf 78 Prozent zu beobachten. Insbesondere im Vergleich zur Frauenquote an der Gesamtbeschäftigung wird die hohe Verbreitung der Teilzeitarbeit unter den weiblichen Beschäftigten deutlich (Abbildung 4.3.1.6).

Abbildung 4.3.1.6

Frauenanteil an der Gesamtbeschäftigung und an der Teilzeitbeschäftigung, 2000 bis 2013, in Prozent



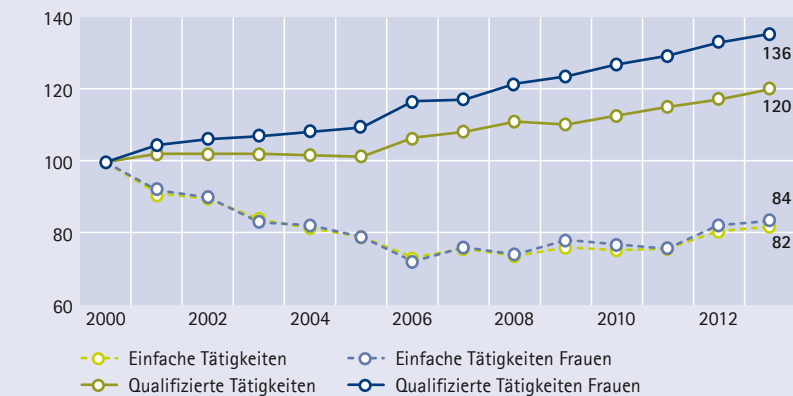
Quelle: IAB-Betriebspanel.

### Immer mehr Frauen sind in qualifizierten Tätigkeiten beschäftigt

Im Rahmen eines drohenden Fachkräfteengpasses spielt die Qualifikation der beschäftigten Frauen eine große Rolle. Bereits seit einigen Jahren ist unter den Frauen eine steigende Bildungsbeteiligung, insbesondere im Bereich der Hochschulbildung, zu erkennen. Der Anteil der Frauen an den Hochschulabsolventen ist seit 1995 um mehr als zehn Prozentpunkte angestiegen, und seit dem Jahr 2006 liegt er bei ca. 52 Prozent (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2012). Diese Entwicklung war in der Vergangenheit jedoch lange nicht in den Betrieben sichtbar. Vielmehr ist in den Betrieben erst seit 2005 ein Anstieg der Zahl der Frauen in qualifizierten Tätigkeiten festzustellen. So hat die Zahl der Frauen in qualifizierten Tätigkeiten im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung eine höhere Wachstumsrate zu verzeichnen. Hinsichtlich der Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten ist hingegen ein nahezu paralleler Verlauf zu beobachten. Während die Anzahl der (weiblichen) Beschäftigten in qualifizierten Tätigkeiten seit 2005 nahezu stetig gestiegen ist, ist bei den (weiblichen) einfach Beschäftigten nach einem weitgehenden konstanten Verlauf in den vorhergehenden Jahren erst zuletzt eine Zunahme zu erkennen (Abbildung 4.3.1.7).

Abbildung 4.3.1.7

Qualifikationsstruktur der beschäftigten Frauen und der Gesamtbeschäftigung, 2000 bis 2013, Indexwerte (2000 = 100)



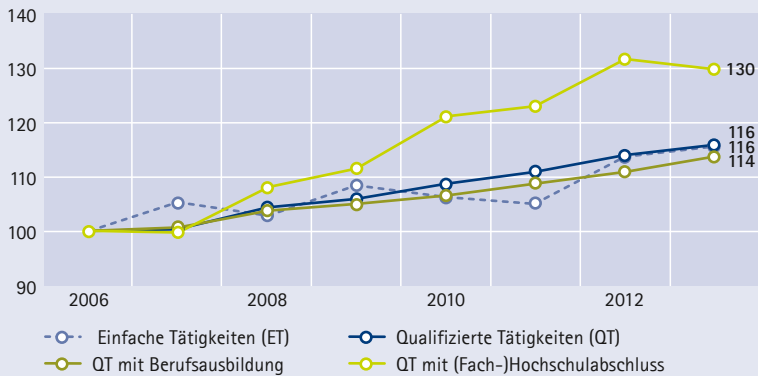
Quelle: IAB-Betriebspanel.

Bei einer weiteren Differenzierung der qualifizierten Tätigkeiten in solche mit (Fach-)Hochschulabschluss bzw. mit Berufsausbildung wird das steigende Qualifikationsniveau der Frauen noch deutlicher. Sowohl die Anzahl der Frauen in Tätigkeiten, die einen (Fach-)Hochschulabschluss erfordern, als auch in Tätigkeiten,

die eine Berufsausbildung voraussetzen, sind im Beobachtungszeitraum gestiegen. Allerdings weist die Anzahl an Frauen in hochqualifizierten Tätigkeiten eine größere Wachstumsrate auf (Abbildung 4.3.1.8).

Abbildung 4.3.1.8

Detaillierte Qualifikationsstruktur der weiblichen Beschäftigten, 2006 bis 2013, Indexwerte (2006 = 100)



Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### 4.3.2 Strategien bei Fachkräftebedarf und Frauenbeschäftigung

Gegenwärtig kann zwar nicht von einem flächendeckenden Fachkräftemangel gesprochen werden, dennoch liegen in einzelnen Berufen, Branchen bzw. Regionen bereits Fachkräfteengpässe vor (Kapitel 3). Aus betrieblicher Sicht gibt es eine Vielzahl an Strategien, um diesen Engpässen entgegenzuwirken und den Fachkräftebedarf zu sichern. Hierzu zählt die Erhöhung der Erwerbspartizipation von bislang unausgeschöpften Erwerbspotenzialen von unter anderem Frauen, Älteren oder Personen mit Migrationshintergrund. Des Weiteren stellt eine Erhöhung der Arbeitsauslastungen eine weitere Möglichkeit dar, den betrieblichen Bedarf an Fachkräften zu decken. Dies umfasst einerseits die Ausweitung der Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten und andererseits die Erhöhung der Wochen- bzw. Lebensarbeitszeit. Oftmals besteht insbesondere bei den Frauen, die in Teilzeit arbeiten, der Wunsch, länger zu arbeiten (Wanger 2012).

Der Erhöhung des Arbeitszeitvolumens und der gesteigerten Erwerbspartizipation von Frauen wird ein Gesamtpotenzial von 0,7 bis 2,1 Mio. Vollzeitäquivalenten zugeschrieben (BA 2011). Aus betrieblicher Sicht ist es darüber hinaus entscheidend, die Attraktivität als Arbeitgeber zu erhöhen, um so potenzielle Bewerber anziehen bzw. bereits vorhandene Mitarbeiter binden zu können. Neben den bereits in Kapitel 4.2 erläuterten Arbeitsbedingungen, wie dem Lohn oder der

Hitze, Lärm bzw. Schmutz, spielt in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit der Vereinbarkeit von familiären Pflichten mit der Erwerbstätigkeit eine wichtige Rolle. Steigende Bildungsinvestitionen in Form von Aus- und Weiterbildung (Kapitel 4.1), um zum einen den eigenen Nachwuchs an Fachkräften sicherzustellen und zum anderen einen steigenden betrieblichen Qualifikationsbedarf zu decken, sind schließlich ein viertes Handlungsfeld zur Deckung des betrieblichen Fachkräftebedarfs (Tabelle 4.3.2.1) (vgl. Mesaros et al. 2009).

Tabelle 4.3.2.1

## Betriebliche Handlungsfelder bei Fachkräftebedarfen

Betriebliche Strategien zur Deckung des Fachkräftebedarfs			
Erhöhung der Erwerbspartizipation	Erhöhung der Arbeitsauslastung	Erhöhung der Attraktivität des Betriebs	Bildungsinvestitionen
Nutzung unausgeschöpfter Erwerbspotenziale	Ausweitung der Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten	Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen	Ausbildung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Frauen</li> <li>Ältere</li> <li>Personen mit Migrationshintergrund</li> </ul>	Erhöhung der Wochen- bzw. Lebensarbeitszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehalt/Lohn</li> <li>Weiterbildung</li> <li>Sicherheit</li> <li>Arbeitszeit</li> <li>Betriebsklima</li> <li>Vereinbarkeit von Familie und Beruf</li> <li>Chancengleichheit</li> </ul>	Weiterbildung

Quelle: Eigene Darstellung; in Anlehnung an Mesaros et al. (2009).

Im Folgenden geben wir zunächst einen Überblick über die Verbreitung von Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. zur Chancengleichheit von Frauen und Männern, bevor wir anschließend der Frage nachgehen, ob in Betrieben mit Fachkräfteproblemen den Mitarbeiter/innen eher derartige Maßnahmen angeboten werden.

### 4.3.3 Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Die Chancengleichheit von Frauen und Männern stellt in der Befragungswelle 2012 des IAB-Betriebspanels einen Schwerpunkt dar.<sup>25</sup> Die Betriebe wurden gebeten, An-

<sup>25</sup> Ein Vergleich der Ergebnisse mit denen der Welle aus dem Jahr 2008, in welcher der Schwerpunkt der Chancengleichheit ebenfalls enthalten war, ist nur sehr eingeschränkt möglich, da einige Items 2012 neu hinzugekommen sind. Aus diesem Grund wird hier auf einen Vergleich verzichtet.

gaben zu machen, ob sie folgende Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf und zur Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern anbieten:

- Unterstützung bei Kinderbetreuung,
- Unterstützung für Beschäftigte mit pflegebedürftigen Angehörigen,
- besondere Rücksichtnahme auf Beschäftigte mit Betreuungspflichten bei der Arbeitszeitgestaltung,
- Angebote an Beschäftigte in Elternzeit,
- gezielte Förderung von Frauen,
- Mitglied in einem Netzwerk familienfreundlicher Betriebe,
- andere Maßnahmen.

Betrachtet man die Verbreitung der Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. zur Chancengleichheit von Frauen und Männern, sind deutliche sektorale und betriebsgrößenspezifische Unterschiede auszumachen. Insgesamt bieten 30 Prozent der Betriebe in Deutschland mindestens eine der angesprochenen Maßnahmen an. In der Öffentlichen Verwaltung und der Sozialversicherung werden am häufigsten Maßnahmen angeboten (65 %), gefolgt von den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (47 %).

Insgesamt ist festzustellen, dass in den Branchen mit einem hohen Frauenanteil Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf zumeist auch weiter verbreitet sind. Eine Ausnahme stellt jedoch die Branche Bergbau, Energie, Wasser und Abfall dar, die mit 20 Prozent den zweitgeringsten Frauenanteil aller Wirtschaftszweige aufweist (Abbildung 4.3.1.4), in der es aber dennoch in überdurchschnittlich vielen Betrieben mindestens eine Maßnahme zur Vereinbarkeit gibt (38 %). Dies ist möglicherweise durch entsprechende tarifvertragliche Regelungen zu einer „familienbewussten Personalpolitik“ in diesem Bereich zu erklären. Im Baugewerbe ist der Anteil an Betrieben mit Maßnahmen – wie auch der Frauenanteil – am geringsten.

Hinsichtlich der Betriebsgröße ist ein positiver Zusammenhang mit der Verbreitung von Maßnahmen zur Vereinbarkeit zu erkennen. Große Betriebe bieten also häufiger entsprechende Aktivitäten an, was sicher mit ihren besseren finanziellen und organisatorischen Möglichkeiten zu tun hat. Zwischen Ost- und Westdeutschland zeigt sich hingegen kein Unterschied in der Nutzung von mindestens einer der angesprochenen Maßnahmen (Tabelle 4.3.3.1).

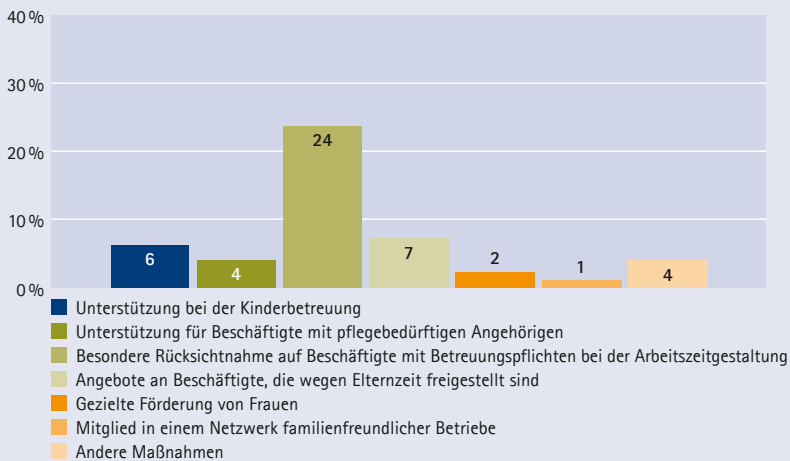
Tabelle 4.3.3.1

**Mindestens eine Maßnahme zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf nach Betriebsgröße, Wirtschaftszweig und Region, 2012, in Prozent**

Land- und Forstwirtschaft	20	1 bis 9 Beschäftigte	22
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	38	10 bis 19 Beschäftigte	39
Verarbeitendes Gewerbe	26	20 bis 49 Beschäftigte	50
Baugewerbe	15	50 bis 249 Beschäftigte	68
Handel und KFZ	26	250 bis 499 Beschäftigte	85
Verkehr und Lagerei	20	500 und mehr Beschäftigte	89
Information und Kommunikation	35		
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	47	Ostdeutschland	30
Unternehmensnahe Dienstleistungen	33	Westdeutschland	30
Sonstige Dienstleistungen	36		
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	65	Deutschland insgesamt	30

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Abbildung 4.3.3.1

**Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf,<sup>a</sup> 2012, in Prozent**<sup>a</sup> Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Welche konkreten Maßnahmen werden von den Betrieben aber angeboten? Es ist festzustellen, dass die besondere Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse von Beschäftigten mit Betreuungspflichten bei der Arbeitszeitgestaltung mit einem Anteil von 24 Prozent in den Betrieben am weitesten verbreitet ist. Hierbei handelt es sich um eine Antwortmöglichkeit, die relativ viele Aktivitäten umfassen kann und die im Vergleich zu den anderen im IAB-Betriebspanel erfassten Maßnahmen eher weich formuliert ist. Die gezielte Förderung von Frauen hat laut den Daten des IAB-Betriebspanels hingegen keinen großen Stellenwert inne (2 %) (Abbildung 4.3.3.1).

Regionale Unterschiede bei den Einzelmaßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf zeigen sich aktuell lediglich in geringem Ausmaß in der Unterstützung bei der Kinderbetreuung (Ostdeutschland: 8%; Westdeutschland: 6%) und der besonderen Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse von Beschäftigten mit Betreuungspflichten bei der Arbeitszeitgestaltung (Ostdeutschland: 22%; Westdeutschland: 24%). Hinsichtlich der weiteren Maßnahmen sind keine Unterschiede zu erkennen. Der höhere Frauenanteil in Ostdeutschland geht also nicht mit einem stärkeren betrieblichen Engagement im Bereich Vereinbarkeit einher.

#### 4.3.4 Erwartete Fachkräfteprobleme

Bieten Betriebe, die Schwierigkeiten bei der Fachkräftesuche erwarten, häufiger Maßnahmen zur Vereinbarkeit an? Zur Darstellung von Fachkräfteschwierigkeiten wird in den folgenden Auswertungen ein Item aus einer Frage nach den erwarteten Personalproblemen im Betrieb herangezogen. Die Betriebe werden im IAB-Betriebspanel alle zwei Jahre gebeten, anzugeben, welche Personalprobleme sie in den kommenden zwei Jahren in ihrem Betrieb erwarten. Für unsere Analyse konzentrieren wir uns auf die Antwortmöglichkeit „Schwierigkeiten, geeignete Fachkräfte zu bekommen“.

Tabelle 4.3.4.1

Erwartete Personalprobleme in den jeweils nächsten zwei Jahren,<sup>a</sup> 2006, 2008, 2010, 2012, in Prozent

	2006	2008	2010	2012
Zu hoher Personalbestand	4	3	3	2
Hohe Fluktuation	2	2	3	3
Schwierigkeiten, Fachkräfte zu bekommen	13	19	25	29
Personalmangel	4	4	6	8
Überalterung	4	4	6	7
Qualifizierungsbedarf	5	7	8	8

a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Es fällt auf, dass im Zeitverlauf immer mehr Betriebe Probleme in dieser Hinsicht prognostizieren. Während 2006 nur 13 Prozent aller Betriebe von Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Fachkräften in den folgenden zwei Jahren ausgingen, erwarteten im Jahr 2012 bereits 29 Prozent aller Betriebe diesbezüglich Probleme. Bei den weiteren Items, mit Ausnahme des Problems eines zu hohen Personalbestandes, ist ebenfalls ein (leichter) Anstieg im Betrachtungszeitraum auszumachen (Tabelle 4.3.4.1).<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Die Anteilswerte in Tabelle 4.3.4.1 weichen von denen in Tabelle 3.2.1 ab, da in Tabelle 4.3.4.1 alle Betriebe die Grundgesamtheit bilden, während die Werte in Tabelle 3.2.1 lediglich auf Betrieben mit mindestens einem Personalproblem basieren.



Eine genauere Differenzierung des Items „Schwierigkeiten, Fachkräfte zu bekommen“ nach Wirtschaftszweigen, Betriebsgrößenklassen und Regionen zeigt, dass in der Branche der Information und Kommunikation (37 %), dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Baugewerbe (jeweils 36 %) sowie dem Sektor Verkehr und Lagerei (30 %) überdurchschnittlich häufig Probleme bei der Suche nach Fachkräften erwartet werden. Betriebe der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung prognostizieren hingegen am seltensten Schwierigkeiten (20 %). Zudem ist ein Anstieg des Anteils von Betrieben, die von Problemen diesbezüglich ausgehen, mit der Betriebsgröße zu beobachten. Zwischen Ost- und Westdeutschland ist hingegen nur ein geringer Unterschied erkennbar (Tabelle 4.3.4.2).

Tabelle 4.3.4.2

Anteil der Betriebe mit erwarteten Schwierigkeiten, in den kommenden zwei Jahren geeignete Fachkräfte zu bekommen<sup>a</sup> nach Wirtschaftszweig, Betriebsgröße und Region, 2012, in Prozent

Land- und Forstwirtschaft	23	1 bis 9 Beschäftigte	21
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	27	10 bis 19 Beschäftigte	42
Verarbeitendes Gewerbe	36	20 bis 49 Beschäftigte	47
Baugewerbe	36	50 bis 249 Beschäftigte	59
Handel und KFZ	24	250 bis 499 Beschäftigte	64
Verkehr und Lagerei	30	500 und mehr Beschäftigte	69
Information und Kommunikation	37		
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	23	Ostdeutschland	28
Unternehmensnahe Dienstleistungen	27	Westdeutschland	29
Sonstige Dienstleistungen	29		
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	20	Deutschland insgesamt	29

a Mehrfachnennungen möglich.

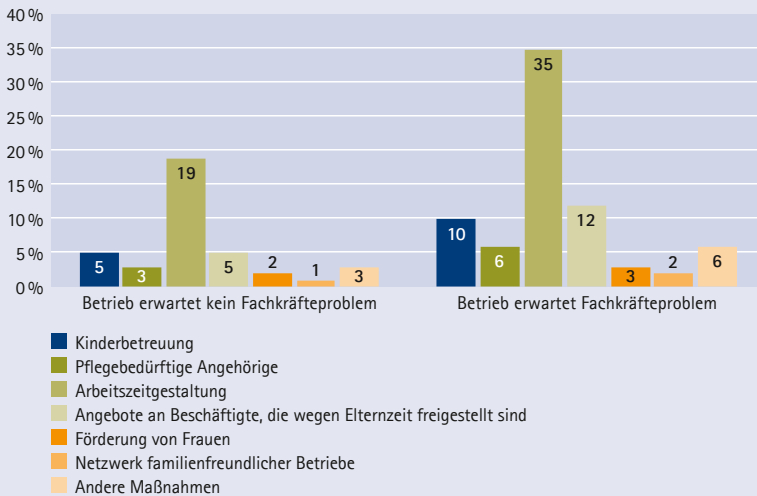
Quelle: IAB-Betriebspanel.

### Betriebe mit erwarteten Fachkräfteproblemen bieten häufiger Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf an

Betrachtet man die Verbreitung von Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf differenziert nach Betrieben mit und ohne erwarteten Fachkräfteproblemen, so wird deutlich, dass Betriebe, die in den kommenden zwei Jahren Probleme bei der Gewinnung von Fachkräften erwarten, zu einem höheren Anteil die einzelnen Maßnahmen anbieten als Betriebe, die diesbezüglich von keinen Schwierigkeiten ausgehen (Abbildung 4.3.4.1). Dies gibt bereits einen ersten Hinweis auf einen positiven Zusammenhang zwischen Fachkräfteproblemen und dem Angebot von Maßnahmen zur Chancengleichheit im Betrieb, der im Folgenden multivariat betrachtet wird.

Abbildung 4.3.4.1

Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf<sup>a</sup> nach erwartetem Fachkräfteproblem, 2012, in Prozent



a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### 4.3.5 Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf und Fachkräfteprobleme im multivariaten Modell

Die vorangehenden deskriptiven Ergebnisse haben gezeigt, dass Betriebe, die in den folgenden zwei Jahren Fachkräfteprobleme erwarten, zu einer größeren Wahrscheinlichkeit Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf anbieten. Nun soll mithilfe von binär-logistischen Regressionsmodellen multivariat untersucht werden, ob dieser Zusammenhang auch unter Berücksichtigung weiterer betrieblicher Faktoren, die das Angebot von Maßnahmen determinieren können, bestehen bleibt. Hierzu werden zum einen Koeffizienten, die lediglich die Richtung des Zusammenhangs angeben, und zum anderen sog. marginale Effekte, die zusätzlich über die Stärke des Effekts Auskunft geben, ausgewiesen. Die zu erklärende, abhängige Variable „mindestens eine Maßnahme im Betrieb“ nimmt den Wert 1 an, wenn im Betrieb mindestens eine Maßnahme existiert. Hinsichtlich der Einzelmaßnahmen wird die jeweilige abhängige Variable ebenfalls 1, wenn die entsprechende Maßnahme im Betrieb vorhanden ist. Betriebliche Einflussgrößen, die aus theoretischer Sicht einen Effekt auf das Angebot von Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. zur Chancengleichheit von Frauen und Männern haben und somit in den Schätzungen berücksichtigt werden, sind im Anhang in Tabelle A.3 genauer dargestellt. Für unsere Fragestellung sind insbe-

sondere die binäre Variable „Fachkräfteschwierigkeiten“ sowie der Frauenanteil von Interesse.<sup>27</sup>

In einer ersten Schätzung untersuchen wir den Einfluss von erwarteten Fachkräfteengpässen und dem Frauenanteil auf die Existenz von mindestens einer Maßnahme zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, ohne zwischen den einzelnen Aktivitäten zu differenzieren. Es zeigt sich, dass Betriebe, die in den nächsten zwei Jahren Probleme darin sehen, geeignete Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen, signifikant häufiger mindestens eine Maßnahme zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf anbieten (Tabelle 4.3.5.1).

Tabelle 4.3.5.1

Binär-logistisches Regressionsmodell<sup>a</sup> zur Erklärung der Existenz von mindestens einer Maßnahme zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, 2012

	Mindestens eine Maßnahme	
	Koeffizient	Marginaler Effekt
Fachkräfte-Schwierigkeiten	0,4078*** (0,043)	0,1016*** (0,011)
Frauenanteil	1,0673*** (0,087)	0,2660*** (0,022)
Pseudo R <sup>2</sup>		0,2549
Anzahl der Beobachtungen		14.695

a Robuste Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/: Signifikanz auf dem 1%/5%/10%-Niveau. Die Kontrollvariablen im Modell und die vollständigen Ergebnisse befinden sich im Anhang in Tabelle A.4.

Quelle: Eigene Berechnung, IAB-Betriebspanel.

Erwartet ein Betrieb Fachkräfteprobleme, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, mindestens eine Maßnahme zu nutzen, gegenüber den Betrieben mit keinen prognostizierten Schwierigkeiten um 10 Prozentpunkte. Auch bezüglich des Frauenanteils ergibt sich ein positiver Zusammenhang. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei einer Differenzierung nach Einzelmaßnahmen. In folgender Tabelle sind die Ergebnisse von sechs binär-logistischen Regressionsmodellen mit den einzelnen Maßnahmen als abhängige Variablen dargestellt.

Auch hier gilt, dass Betriebe mit erwarteten Fachkräfteschwierigkeiten signifikant häufiger Unterstützung bei der Betreuung von Kindern sowie pflegebedürftigen Angehörigen wie auch bei der Gestaltung der Arbeitszeiten von Beschäftigten mit Betreuungspflichten anbieten. Zudem machen sie häufiger Angebote an Beschäftigte, die wegen Elternzeit freigestellt sind. Die Größe des Effektes bewegt sich zwischen einem und acht Prozentpunkten. Der größte Effekt ist hinsichtlich der Gestaltung der Arbeitszeiten von Mitarbeitern mit Betreuungspflichten auszu-

27 Fachkräfteschwierigkeiten (als Dummy, 0 = Betrieb erwartet in den nächsten zwei Jahren keine Schwierigkeiten, geeignete Fachkräfte zu bekommen, 1 = Betrieb erwartet in den nächsten zwei Jahren diesbezüglich Schwierigkeiten); Frauenanteil (Anteil der beschäftigten Frauen an der Gesamtbeschäftigung).

machen. Bezüglich der Erwartung von Fachkräfteproblemen und der Frauenförderung wie auch der Mitgliedschaft in einem Netzwerk familienfreundlicher Betriebe zeigt sich unter Kontrolle weiterer betrieblicher Einflussfaktoren dagegen kein signifikanter Zusammenhang (Tabelle 4.3.5.2).

Insgesamt weisen unsere Analysen also auf einen positiven Zusammenhang von Rekrutierungsengpässen und dem betrieblichen Umgang mit Frauen hin. Betriebe scheinen in der Beschäftigung von Frauen somit ein wichtiges Potenzial zur Sicherung ihres Fachkräftebedarfs zu sehen und zu versuchen, Frauen durch das Angebot attraktiver Rahmenbedingungen zu halten bzw. an sich zu ziehen.

Tabelle 4.3.5.2

Binär-logistische Regressionsmodelle<sup>a</sup> zur Erklärung der Existenz von Einzelmaßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, 2012

	Einzelmaßnahmen					
	Kinderbetreuung		Pflegebedürftige Angehörige		Arbeitszeitgestaltung	
	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt
Fachkräfte-Schwierigkeiten	0,1937*** (0,058)	0,0142*** (0,004)	0,2755*** (0,066)	0,0127*** (0,003)	0,3260*** (0,043)	0,0751*** (0,010)
Frauenanteil	0,8418*** (0,123)	0,0616*** (0,009)	1,0986*** (0,156)	0,0508*** (0,007)	1,0939*** (0,088)	0,2520*** (0,020)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,1706		0,1980		0,2285	
Anzahl der Beobachtungen	14.729		14.729		14.729	
	Angebote während der Elternzeit		Frauenförderung		Netzwerk familienfreundlicher Betriebe	
	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt
	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt
Fachkräfte-Schwierigkeiten	0,2119*** (0,054)	0,0194*** (0,005)	-0,1113 (0,081)	-0,0025 (0,002)	-0,0058 (0,097)	-0,0001 (0,001)
Frauenanteil	0,4268*** (0,118)	0,0391*** (0,011)	0,6977*** (0,183)	0,0156*** (0,004)	0,5359** (0,226)	0,0056** (0,002)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2262		0,2929		0,2613	
Anzahl der Beobachtungen	14.729		14.729		14.729	

a Robuste Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1%/5%/10 %-Niveau. Die Kontrollvariablen im Modell und die vollständigen Ergebnisse befinden sich im Anhang in Tabelle A.5.

Quelle: Eigene Berechnung, IAB-Betriebspanel.

#### 4.3.6 Fazit

Die Situation von Frauen am deutschen Arbeitsmarkt hat sich in den letzten Jahren verbessert. Deutlich wird dies nicht nur an der gesunkenen Arbeitslosigkeit von Frauen, sondern auch an ihrer gestiegenen Beschäftigung. Positiv ist hierbei vor allem auch zu sehen, dass Frauen zunehmend Tätigkeiten ausüben, die ein ho-

hes Qualifikationsniveau erfordern. Die gestiegene Bildungsbeteiligung der Frauen scheint sich mittlerweile also auch in den Beschäftigungsstrukturen in den Betrieben niedergeschlagen zu haben.

Eine wichtige Voraussetzung dafür, dass Frauen einer Erwerbstätigkeit nachgehen können, ist die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Betriebe können durch das Angebot entsprechender Maßnahmen wesentlich dazu beitragen, solche Rahmenbedingungen zu schaffen, die Frauen eine Beschäftigung ermöglichen. Gerade vor dem Hintergrund etwaiger Engpässe auf dem Arbeitsmarkt spielen derartige Maßnahmen aus betrieblicher Sicht eine wichtige Rolle. Gelingt es den Unternehmen, die Arbeitsbedingungen so zu gestalten, dass eine Vereinbarkeit gegeben ist, so können sie die Potenziale der bei ihnen beschäftigten Frauen besser nutzen und potenzielle Bewerberinnen auf dem externen Arbeitsmarkt eher für sich gewinnen.

Unsere Analysen haben gezeigt, dass betriebliche Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf in der Praxis nur wenig verbreitet sind. Lediglich hinsichtlich der Arbeitszeitgestaltung gibt etwa ein Drittel der Betriebe an, Rücksicht auf die Erfordernisse von Mitarbeitern mit Betreuungspflichten zu nehmen. Betrachtet man jedoch den Zusammenhang zwischen dem Angebot dieser Maßnahmen und Fachkräfteengpässen auf dem Arbeitsmarkt, so wird deutlich, dass Betriebe in einer familienbewussten Personalpolitik durchaus eine wichtige Strategie zu sehen scheinen, um Mitarbeiterinnen an sich zu binden bzw. für externe Bewerberinnen attraktiv zu erscheinen. So sind Betriebe dann deutlich aktiver im Bereich der Vereinbarkeit, wenn sie Schwierigkeiten erwarten, Fachkräfte zu finden.

## 4.4 Kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb um Fachkräfte

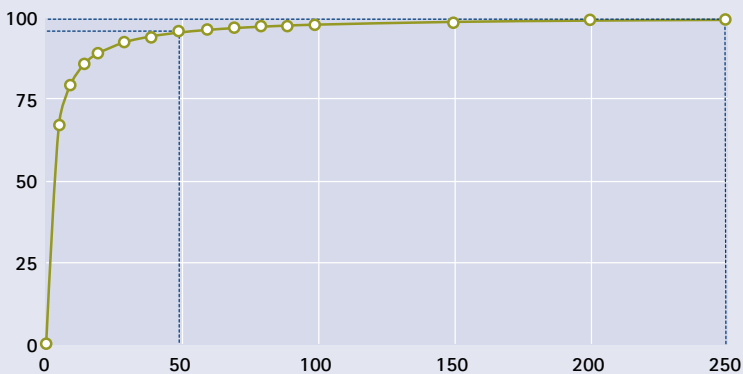
### 4.4.1 Die kleinen und mittleren Betriebe als Beschäftigungsmotoren<sup>28</sup>

Mit der konjunkturellen Erholung nach der Wirtschaftskrise hat die Fachkräftediskussion in Deutschland wieder an Fahrt gewonnen. Ein Blick in die Wirtschaftsteile der großen Tageszeitungen lenkt die Aufmerksamkeit des Lesers schnell auf Nachrichten über Siemens, Volkswagen oder BASF – hier stellvertretend für die großen Betriebe in Deutschland. Die Meldungen über Personalaufbau und -abbau der Großbetriebe erregen schon allein wegen der Zahl der potenziell betroffenen Mitarbeiter großes Aufsehen. Dabei übersieht man jedoch leicht das Segment der

<sup>28</sup> Zu dem Thema von Kapitel 4.4 „Kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb um Fachkräfte“ ist auch ein IAB-Kurzbericht erschienen: Dietz, Martin; Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne und Stegmaier, Jens (2013): Belastungen am Arbeitsplatz. Welche Arbeitsbedingungen gehen mit Problemen bei der Stellenbesetzung einher? IAB-Kurzbericht Nr. 10.

kleinen und mittleren Betriebe,<sup>29</sup> die hierzulande den Großteil aller Beschäftigten<sup>30</sup> in ihren Reihen wissen. Von derzeit rund zwei Mio. Betrieben gehören knapp 95 Prozent zur Gruppe der kleinen Betriebe (unter 50 Beschäftigte), und 4,5 Prozent sind den mittleren Betrieben (50 bis 249 Beschäftigte) zuzuordnen. Nur knapp ein Prozent aller Betriebe hat 250 und mehr Beschäftigte und fällt somit in die Kategorie der Großbetriebe (Abbildung 4.4.1.1).

Abbildung 4.4.1.1

Kumulierte Zahl der Betriebe<sup>a</sup> nach Betriebsgröße in Prozent, 30.9.2013

a Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten.

Quelle: Statistik der BA.

Allerdings sind in diesem knapp einen Prozent der Betriebe in Westdeutschland ein Drittel der etwa 35 Mio. Beschäftigten zu finden. Ein weiteres Drittel der westdeutschen Beschäftigten arbeitet in mittelgroßen Betrieben. Das letzte Drittel entfällt auf die Kleinbetriebe. In Ostdeutschland haben die kleineren Betriebe anteilig mehr Beschäftigte als im Westen (Abbildung 4.4.1.2). Hier entfallen auf die Klein- und Mittelbetriebe 75 Prozent der ostdeutschen Beschäftigten. Insgesamt ist also die überwältigende Mehrheit der Betriebe und der Großteil der Beschäftigten dem Segment der kleinen und mittleren Betriebe zuzuordnen.

Die Ergebnisse des dritten Kapitels zeigen, dass in Deutschland kein allgemeiner, flächendeckender Fachkräftemangel vorliegt. Dennoch sind zunehmend Engpässe in einzelnen Segmenten des Arbeitsmarktes erkennbar. Der Wettbewerb um gut

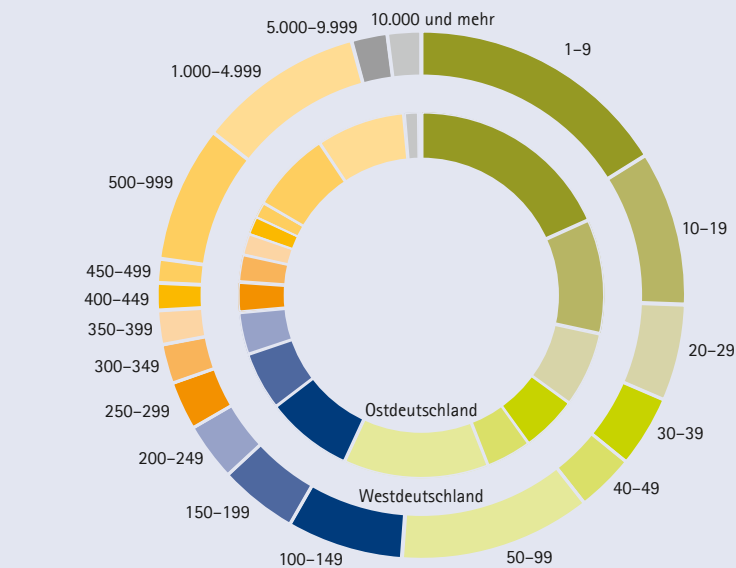
29 Kleinste Unternehmen sind im Rahmen dieses Berichts definiert als Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten; kleine Unternehmen sind definiert als Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten; mittlere Unternehmen sind definiert als Betriebe mit 50 bis 249 Beschäftigten; große Unternehmen sind definiert als Betriebe mit 250 Beschäftigten und mehr. Eine weitere Konkretisierung nach Jahresumsatz bzw. Jahresbilanzsumme der Unternehmen ist auf Basis der verwendeten Daten nicht möglich (zur Definition von kleinen und mittleren Unternehmen siehe EU 2003: 39). Zur Unterscheidung wird daher im Folgenden von Kleinst-, Klein-, Mittel- und Großbetrieben gesprochen.

30 Der hier zugrunde gelegte Beschäftigungsbegriff umfasst sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, tätige Inhaber, Geschäftsführer, Auszubildende, Beamte und Beamtenanwärter sowie geringfügig Beschäftigte.

ausgebildete Mitarbeiter stellt vor allem kleine und mittlere Betriebe vor besondere Herausforderungen. Zudem scheinen gerade diese Unternehmen im Hinblick auf eine geordnete nachhaltige Personalplanung benachteiligt. Es besteht deshalb ein gesteigertes Interesse an der Frage, inwiefern kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb am Arbeitsmarkt besser konkurrieren können. Dass ihre Handlungsoptionen bei der Personalrekrutierung noch nicht ausgeschöpft sind, zeigen die vorliegenden Ergebnisse aus zwei Betriebsbefragungen des IAB: Mithilfe der IAB-Stellenerhebung und des IAB-Betriebspanels lassen sich Spezifika bei den Prozessen der Stellenbesetzung und etwaige Probleme in Abhängigkeit von der Betriebsgröße herausarbeiten. Die Analysen gewähren Einblick in die hohe Zahl an offenen Stellen und die gleichzeitig schwierigen Stellenbesetzungsprozesse bei Neueinstellungen sowie die längere Suchdauern und die überdurchschnittlich hohe Zahl von Abbrüchen bei der Personalsuche von kleinen und mittleren Betrieben.

Abbildung 4.4.1.2

Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Betriebsgrößenklasse in West- und Ostdeutschland in Prozent, 2013



Quelle: Eigene Darstellung, Statistik der BA (vorläufige Zahlen).

#### 4.4.2 Offene Stellen und Probleme bei Neueinstellungen in kleinen und mittleren Betrieben

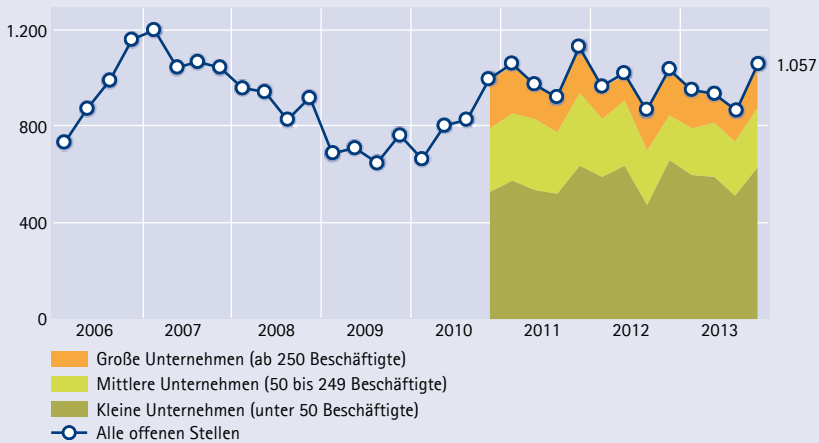
Die IAB-Stellenerhebung zeigt zunächst deutlich, dass das Gros an offenen Stellen von den Kleinbetrieben angeboten wird (Abbildung 4.4.2.1). Das allgemeine Niveau

offener Stellen liegt derzeit bei etwas über 1 Mio., davon sind rund 881 Tsd. Stellen – dies entspricht 85 Prozent – auf offene Stellen der kleinen und mittleren Unternehmen zurückzuführen. Außerdem lässt sich auf Basis der IAB-Stellenerhebung quartalsgenau zeigen, dass sich die Anzahl offener Stellen bereits in den Jahren nach der Wirtschaftskrise deutlich erhöht hatte: In Bezug auf alle Betriebsgrößenklassen ist zunächst seit der Boomphase 2006/2007 eine Abnahme offener Stellen zu verzeichnen. Ein erneuter Anstieg des Angebots an offenen Stellen findet sich seit Ende 2010. Seitdem verbleibt die Anzahl offener Stellen auf einem hohen Niveau.

Insgesamt ist die Arbeitskräftenachfrage – die realisierte wie die noch ungedeckte – in den kleinen und mittleren Betrieben am höchsten. Mit der entsprechenden Nachfrage nach Personal bilden die kleinen und mittleren Betriebe einen zentralen Faktor für den deutschen Arbeitsmarkt und sind damit für einen Großteil der Beschäftigungschancen in Deutschland verantwortlich.

Abbildung 4.4.2.1

Durchschnittliche Anzahl offener Stellen nach Betriebsgröße in Tsd., Quartalszahlen 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die insgesamt unterschiedliche Anzahl an offenen Stellen in Klein- und Großbetrieben kann auf die geringere Personalfuktuation (Labour-Turnover<sup>31</sup>) großer Betriebe zurückgeführt werden (Abbildung 4.4.2.2): So haben kleine und mittlere Betriebe im Jahr 2013 elf Prozent bzw. zwölf Prozent ihrer Belegschaft im Laufe eines Halbjahres ausgetauscht, große Betriebe dagegen neun Prozent.

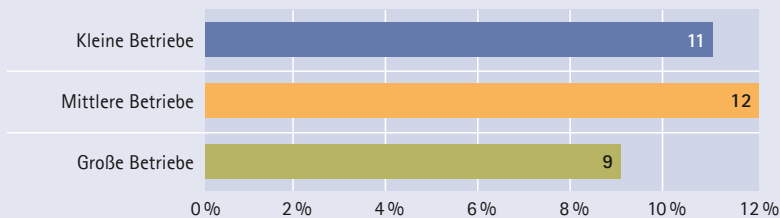
31 Der Labour-Turnover, der auf Basis des IAB-Betriebspanels berechnet wird, ist deutlich niedriger als der auf Basis administrativer Daten. Bei letzteren wird jede Personalbewegung ausgewiesen, während aus betrieblicher Perspektive z. B. jemand, der nach einer kurzen Unterbrechung in denselben Betrieb zurückkehrt, nicht zwingend als Entlassungs- bzw. Einstellungsfall wahrgenommen wird.



Eine Ursache dafür, dass in großen Betrieben der Labour-Turnover geringer ist, mag in deren internen Arbeitsmärkten liegen, die einen Personalwechsel bzw. eine Stellenbesetzung innerhalb des Betriebes wahrscheinlicher machen. Zudem sind dort die Aufstiegsmöglichkeiten für einzelne Personen größer, was aus Sicht der Beschäftigten den Anreiz zu einem Betriebswechsel verringern kann.

Aus dem aktuellen Stand der Forschung ist bekannt, dass größere Betriebe darüber hinaus aufgrund weiterer Faktoren für externe Bewerber attraktiver sind als kleine und mittlere Betriebe (vgl. Bechmann et al. 2011, Mesaros et al. 2009): So liegt das durchschnittliche Lohnniveau in kleinen und mittleren Betrieben unter dem in Großbetrieben, kleinere Betriebe verfügen seltener über Systeme der betrieblichen Mitbestimmung und bieten nicht so oft Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung an. Auch diese Aspekte können die Fluktuation in Kleinbetrieben erhöhen, wenn Arbeitnehmer ihre Beschäftigungssituation verbessern wollen und daher in große Betriebe streben.

Abbildung 4.4.2.2

Personalfluktuations<sup>a</sup> nach Betriebsgröße in Prozent, 2013

a  $(\text{Einstellungen} + \text{Entlassungen}) / 0,5 \times (\text{Zahl der Beschäftigten am 1.1.} + \text{Zahl der Beschäftigten am 30.6.})$ .

Quelle: IAB-Betriebspanel.

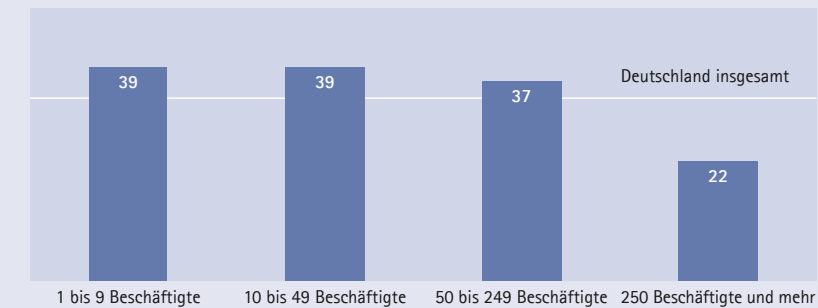
Der geringere Labour-Turnover begrenzt den Personalbedarf für Großbetriebe, umfangreichere interne Arbeitsmärkte erhöhen den Pool an Arbeitskräften, und die Flexibilität in Großbetrieben ist ausgeprägter. Kleine und mittlere Betriebe weisen also nicht nur einen höheren Bedarf – auch aufgrund höherer Ersatzraten – auf, sondern sie sind zudem weniger flexibel in Bezug auf die Personalbeschaffung und betriebliche Re- oder Umstrukturierungsmaßnahmen als Reaktion auf Besetzungsprobleme.

Gerade kleine Betriebe geben überdurchschnittlich häufig Probleme an, ihren Arbeitskräftebedarf zu decken: Im Rahmen der IAB-Stellenerhebung werden Betriebe nicht nur nach ihren offenen Stellen und den Neueinstellungen in den vergangenen zwölf Monaten gefragt, sondern auch danach, wie häufig es Schwierigkeiten bei den Neueinstellungen gab. Es wird deutlich, dass kleine und mittlere Betriebe bei der Rekrutierung neuer Mitarbeiter wesentlich häufiger Schwierigkei-

ten haben als große Betriebe (Abbildung 4.4.2.3). Der Anteil an Neueinstellungen mit Schwierigkeiten liegt bei kleinen und mittleren Betrieben über dem gesamtdeutschen Durchschnitt und bei Kleinst- und Kleinbetrieben fast doppelt so hoch wie in Großbetrieben.

Abbildung 4.4.2.3

Anteil der Neueinstellungen mit Schwierigkeiten<sup>a</sup> an allen Neueinstellungen nach Betriebsgröße in Prozent, 2013



a Inkl. Extremwertbereinigung.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Es stellt sich nun die Frage, worin die verschiedenen häufigen Schwierigkeiten bei den Neueinstellungen zwischen einerseits Klein- und Mittelbetrieben sowie andererseits Großbetrieben begründet sind. Dabei kommen wesentliche Merkmale wie die Beschäftigungs- und Qualifikationsstrukturen oder die Region, die die unproblematischeren Neueinstellungen von Großbetrieben erklären könnten, zum Tragen.

Hinsichtlich der Zusammensetzung der Belegschaft zeigt das IAB-Betriebspanel, dass kleinere Betriebe verhältnismäßig weniger sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in ihren Reihen haben als größere Betriebe: Während rund 90 Prozent der Beschäftigten in Großbetrieben auf diese Gruppe entfallen, gilt dies in Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten nur für rund 70 Prozent. Dabei ist jedoch zu beachten, dass gerade in den sehr kleinen Betrieben das verhältnismäßig große Gewicht der nicht sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung auf die hohe Bedeutung von tätigen Inhabern und mithelfenden Familienangehörigen zurückzuführen ist. Zudem spielen die Teilzeitbeschäftigung und besonders die geringfügige Beschäftigung – jeweils gemessen an ihren Anteilen an der Gesamtbeschäftigung – in den Kleinbetrieben vergleichsweise große Rollen. Hingegen belegen die Untersuchungen auf Grundlage des IAB-Betriebspanels für Großbetriebe, dass der Anteil befristet Beschäftigter über dem entsprechenden Anteil in kleineren Betrieben liegt (Tabelle 4.4.2.1).

Tabelle 4.4.2.1

## Art der Beschäftigungsverhältnisse nach Betriebsgröße in Prozent 2013

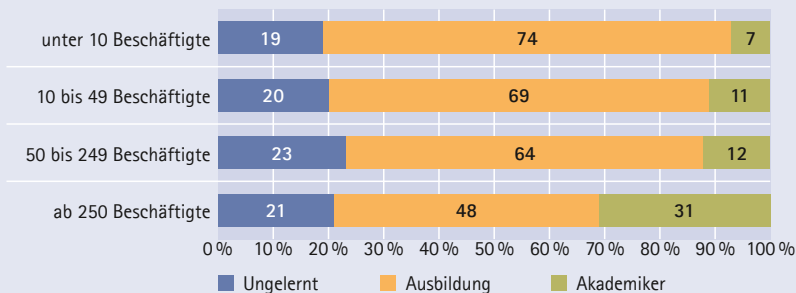
	Sozial- versicherungs- pflichtige Beschäftigung	Geringfügige Beschäftigung	Teilzeit- arbeit	Befristete Beschäftigung	Inhaber	Familien- angehörige
Kleine Betriebe	69	19	33	5	10	1
Mittlere Betriebe	87	9	27	9	0	0
Große Betriebe	90	5	24	10	0	0

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Im Hinblick auf die Qualifikationsstruktur der Neueinstellungen zeigt sich, dass die Beschäftigung für qualifizierte Tätigkeiten in größeren Betrieben einen deutlich höheren Stellenwert einnimmt als in kleineren (Abbildung 4.4.2.4): Während der Anteil Hochqualifizierter in kleinen und mittleren Betrieben bei maximal zwölf Prozent liegt, entfallen in Großbetrieben über 30 Prozent der Neueinstellungen auf Akademiker. Ungelernte Arbeitskräfte machen in allen Betriebsgrößenklassen rund 20 Prozent der Neueinstellungen aus. Entsprechend höher ist bei kleineren und mittleren Betrieben die Einstellungsquote von Personen mit einer beruflichen Ausbildung – rund 70 Prozent zu unter 50 Prozent in Großbetrieben. So scheint der allgemeine Trend zu hohen formalen Qualifikationsanforderungen insbesondere auf die Entwicklung in großen Betrieben zurückzuführen zu sein.

Abbildung 4.4.2.4

## Struktur der Neueinstellungen nach Betriebsgröße und Qualifikation in Prozent, 2013



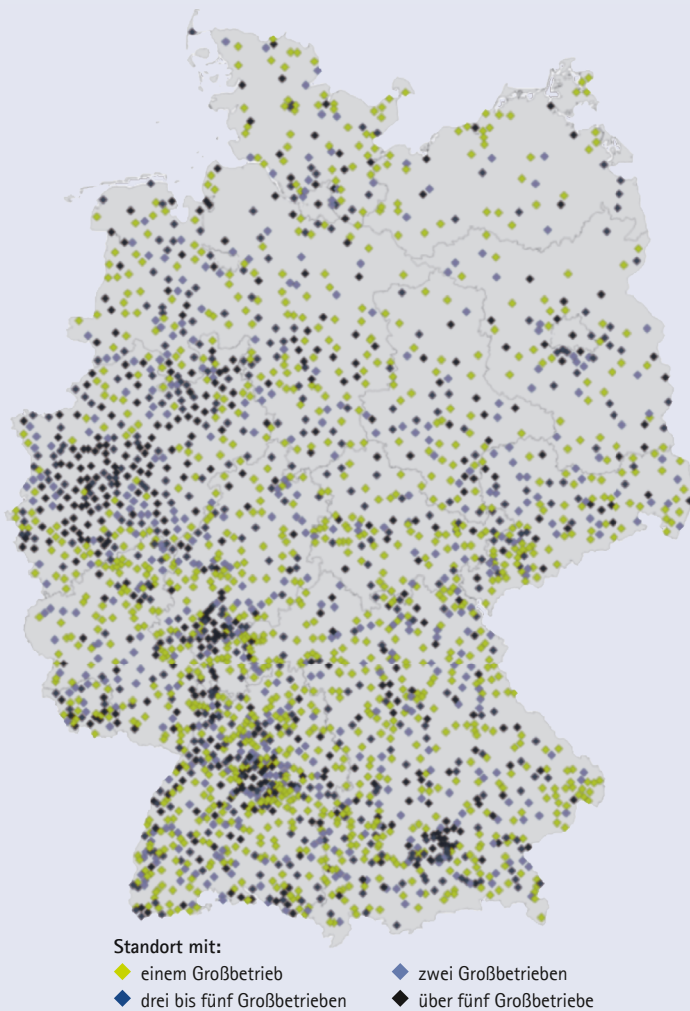
Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Stellen für einfache Tätigkeiten sind aufgrund kurzer Anlernzeiten leichter neu zu besetzen, sodass der Personalaustausch schneller erfolgen kann. Personen mit beruflicher Ausbildung wiederum weisen bereits eine berufliche Spezialisierung auf, dies gilt umso mehr für Hochqualifizierte, die jedoch meist mobiler sind und in den Zentren, in der Nähe der Großbetriebe, wohnen. Denn neben der Qualifikationsstruktur bei Neueinstellungen stellt die regionale Verteilung der Klein-, Mittel- und

Großbetriebe ein entscheidendes Strukturmerkmal dar, das die Besetzungsschwierigkeiten von kleinen und mittleren Betrieben erklären kann (Abbildung 4.4.2.5): Während Standorte großer Betriebe in Ballungsgebieten im Westen und Süden liegen, konzentriert sich die Beschäftigung im Norden, Osten sowie der Mitte der Republik eher in kleinen und mittleren Betrieben. So ist davon auszugehen, dass sich die Personalrekrutierung außerhalb der südwestlichen Ballungszentren sowie Berlin und Hamburg schwieriger gestaltet.

Abbildung 4.4.2.5

Betriebe mit mindestens 500 Beschäftigten in deutschen Gemeinden, 30.6.2013



Quelle: Eigene Darstellung, Statistik der BA.

#### 4.4.3 Erfolgreiche und erfolglose Suchen

Während es im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt im Jahr 2013 in 85 Prozent aller Rekrutierungsprozesse zu einer Neueinstellung kam, hatten kleine Betriebe in lediglich 77 Prozent der Personalsuchen Erfolg. In mittleren Betrieben gelang die Stellenbesetzung in 93 Prozent der Suchprozesse und große Betriebe konnten sogar in fast allen Fällen (98 %) geeignetes Personal rekrutieren.

Der Anteil der Suchabbrüche ist insgesamt bei großen Betrieben mit ein bis zwei Prozent in den Jahren 2008 bis 2013 extrem gering (Tabelle 4.4.3.1). Mittlere Betriebe brechen im Durchschnitt sieben bis acht Prozent (2011: 11 %) der Suchen nach Personal ab. Viel höher ist der Wert für die kleinen Betriebe: Hier wird fast jede vierte Suche abgebrochen. In den Jahren 2009 und 2010 sah die Situation mit jeweils 16 Prozent etwas besser aus.

Tabelle 4.4.3.1

Stellenbesetzungen, Neueinstellungen und Suchabbrüche nach Betriebsgröße in Tsd., 2008 bis 2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Stellenbesetzungsprozesse insgesamt</b>						
Kleine Betriebe (1 bis 49 Beschäftigte)	2.623	2.238	2.501	3.172	2.967	2.904
Mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte)	1.452	1.139	1.408	1.693	1.408	1.529
Große Betriebe (ab 250 Beschäftigte)	1.368	1.045	1.355	1.472	1.646	1.283
<b>darunter: Neueinstellungen</b>						
Kleine Betriebe (1 bis 49 Beschäftigte)	2.030	1.883	2.090	2.443	2.378	2.232
Mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte)	1.335	1.062	1.314	1.504	1.290	1.423
Große Betriebe (ab 250 Beschäftigte)	1.342	1.029	1.343	1.437	1.628	1.253
<b>Suchabbrüche (absolut)</b>						
Kleine Betriebe (1 bis 49 Beschäftigte)	593	355	411	729	589	672
Mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte)	117	77	94	189	118	106
Große Betriebe (ab 250 Beschäftigte)	26	16	12	35	18	30
<b>Suchabbrüche (relativ)</b>						
Kleine Betriebe (1 bis 49 Beschäftigte)	23 %	16 %	16 %	23 %	20 %	23 %
Mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte)	8 %	7 %	7 %	11 %	8 %	7 %
Große Betriebe (ab 250 Beschäftigte)	2 %	2 %	1 %	2 %	1 %	2 %

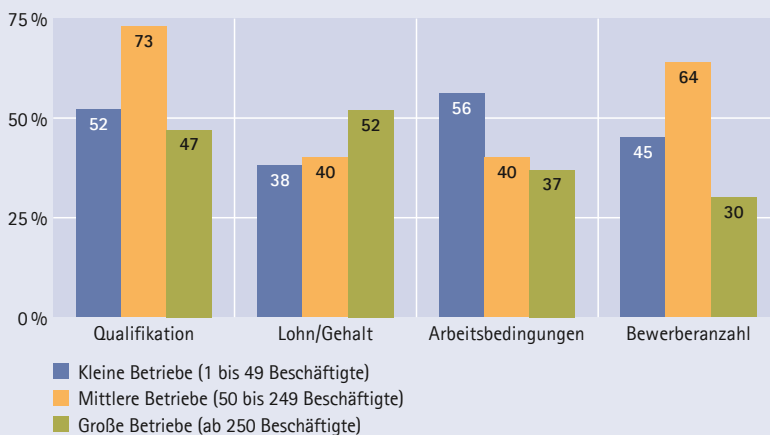
Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die Ursachen für die unterschiedlichen Neueinstellungsquoten und Abbrüche variieren je nach Betriebsgröße, wie die folgenden Ergebnisse zu den Gründen für Suchabbrüche dokumentieren.

Am häufigsten nennen kleine Betriebe mit Suchabbrüchen die Arbeitsbedingungen als Ursache, am zweithäufigsten die ungeeignete Qualifikation der Bewerber. Bei mittleren Betrieben sind die Qualifikationen und die geringe Bewerber-

zahl häufiger ausschlaggebend für den Suchabbruch. Lohn/Gehalt ist wiederum in Großbetrieben der häufigste Abbruchgrund. Unter der Annahme, dass kleine und mittlere Betriebe Beschäftigten ein schlechteres Angebot hinsichtlich Lohn, Aufstiegsmöglichkeiten und beruflicher Weiterbildung bieten können (vgl. Bechmann et al. 2011, Mesaros et al. 2009), ist das Ergebnis nicht überraschend, wohl aber hinsichtlich der Angabe von Lohn bei Großbetrieben. Hier dürfte die Erklärung in den divergierenden Qualifikationsanforderungen bei Neueinstellungen zwischen den Betriebsgrößenklassen liegen (Abbildung 4.4.2.4): Eine höhere Anzahl von Akademikern, wie sie in Großunternehmen eingestellt werden, kann mit höheren Löhnen und einer entsprechenden Verhandlungsbasis rechnen.

Abbildung 4.4.3.1

Gründe für den Suchabbruch<sup>a</sup> nach Betriebsgröße in Prozent, 2013

a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

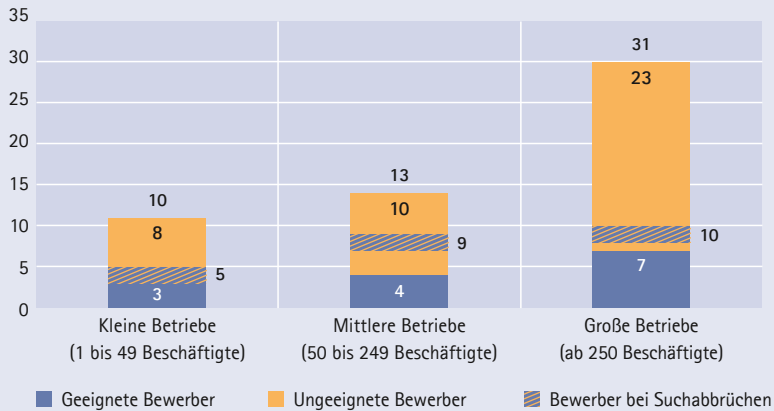
Dass 64 Prozent der mittleren und 45 Prozent der kleinen Betriebe 2013 eine zu geringe Bewerberzahl als Grund für einen Suchabbruch angeben, könnte in ihrer geringeren Bekanntheit, aber auch in der aus Sicht vieler Bewerber geringeren Attraktivität begründet sein (Abbildung 4.4.3.1). Zudem ist es wahrscheinlich, dass der Suchradius der kleinen Betriebe geringer ist und deshalb weniger potenzielle Bewerber erreicht werden. So ist die geringe Bewerberzahl in kleinen und mittleren Betrieben ein bedeutsamer Abbruchgrund bei der Personalsuche. Doch nicht die Anzahl an Bewerbern per se ist entscheidend, vielmehr ist zwischen geeigneten und ungeeigneten Bewerbern zu unterscheiden.

Im Jahr 2013 bewarben sich auf eine erfolgreich besetzte Stelle in einem kleinen Betrieb durchschnittlich rund zehn Personen, von denen etwa drei als geeignet

eingeschätzt wurden (Abbildung 4.4.3.2). Bei Großbetrieben waren es hingegen im Durchschnitt 30 Bewerber, wobei sieben als geeignet eingestuft wurden. Die mittleren Betriebe ähneln im Muster den kleinen Betrieben (13 Bewerber, davon etwa zehn geeignet).

Abbildung 4.4.3.2

Durchschnittliche Anzahl der Bewerber nach Eignung und Betriebsgrößenklasse bei Neueinstellungen sowie Anzahl der Bewerber bei Suchabbrüchen, 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung, Abweichungen durch Rundung.

In allen Betriebsgrößenklassen ist also ein Drittel der Bewerber geeignet – wobei die Quote in Großbetrieben leicht schlechter ausfällt. Dennoch sieht die Situation insofern für Großbetriebe günstiger aus, als dass sie für eine neu zu besetzende Stelle im Durchschnitt immerhin aus sieben geeigneten Bewerbern wählen können. Dies gilt vor allem, wenn man bedenkt, dass sich diese mit hoher Wahrscheinlichkeit auch bei anderen Betrieben im Auswahlverfahren befinden.

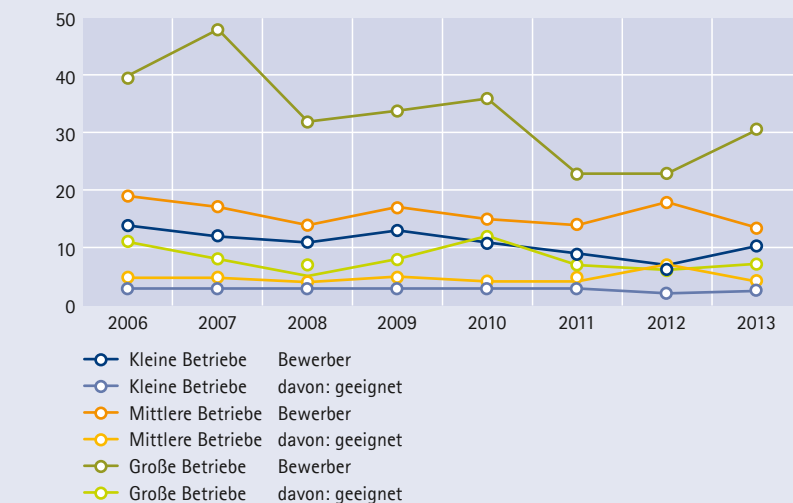
Hinsichtlich der Suchabbrüche weisen im Durchschnitt kleine Betriebe nur fünf, mittlere neun und große zehn Bewerber auf. In Großbetrieben liegen im Verhältnis zur Anzahl der Bewerber bei Neueinstellungen nur ein Drittel so viele Bewerbungen vor, wenn die Suche anschließend abgebrochen wird. Dieses Verhältnis – bei großen Betrieben 30 Prozent – fällt in kleinen Betrieben mit 50 Prozent etwas und bei mittleren Betrieben mit 75 Prozent deutlich günstiger aus. Damit ist die Bewerberzahl bei abgebrochenen Suchprozessen bei mittleren und großen Betrieben fast gleich niedrig. Betriebe aller Größenklassen weisen insgesamt deutlich geringere Bewerberzahlen auf, wenn die Suche abgebrochen wird.

Die Entwicklung der Bewerberzahlen nach Betriebsgröße belegen (Abbildung 4.4.3.3), dass insbesondere Großbetriebe in der Boomphase 2006/2007 von

hohen Bewerberzahlen profitiert haben (Durchschnittlich 48 Bewerber), die Anzahl an Bewerbern seit 2007 jedoch rückläufig ist – ebenso wie für Kleinbetriebe. Die Bewerberlage für Mittelbetriebe war zwischen 2006 und 2012 eher stabil bei durchschnittlich 15 bis 20 Bewerbungen je offener Stelle. Im Jahr 2013 sind sowohl die Bewerberzahlen insgesamt als auch die Anzahl geeigneter Kandidaten dort gesunken. Trotz der langfristig rückläufigen Entwicklung der Bewerberzahlen in Großbetrieben können diese sich über mehr Bewerber und auch mehr geeignete Kandidaten im Jahr 2013 freuen. Kleinbetriebe weisen zwar mehr Bewerber, jedoch stagnierende und sehr niedrige Durchschnittswerte für geeignete Kandidaten auf. In einer solchen Situation verbleiben mit dann nur noch durchschnittlich drei geeigneten Kandidaten kaum Alternativen in der betrieblichen Auswahlentscheidung. Bei mittleren Unternehmen stellt sich die Situation mit vier geeigneten Bewerbern im direkten Vergleich nur leicht besser dar.

Abbildung 4.4.3.3

Durchschnittliche Anzahl (geeigneter) Bewerber bei erfolgreichen Stellenbesetzungen nach Betriebsgröße, 2006 bis 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Als Folgen des höheren betrieblichen Neu- und Ersatzbedarfs sowie der strukturellen Nachteile der kleinen und mittleren Betriebe sind mehr offene Stellen, längere Suchdauern und mehr Suchabbrüche zu verzeichnen.

Ein wichtiges Kriterium im Rekrutierungsprozess ist die Zeit, die dieser in Anspruch nimmt. Dabei sollen zwei Kennzahlen gegenübergestellt werden: Zum einen die Besetzungsdauer, also die Zeit vom Beginn der Suche bis zum tatsächlichen

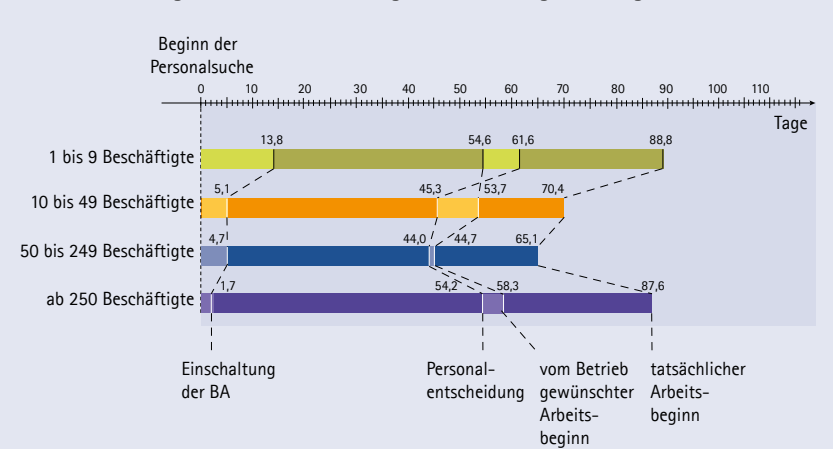


Arbeitsbeginn eines neuen Mitarbeiters; zum anderen die Dauer vom Suchbeginn bis zum Suchabbruch, wenn kein geeigneter Bewerber rekrutiert werden konnte. Beide Größen hängen unmittelbar zusammen: Je eher (im Durchschnitt) der Erfolg eintritt, umso kürzer ist auch die Dauer bis zum Abbruch, da Betriebe nicht unbegrenzt weiter suchen.

Der Prozess der Stellenbesetzung lässt sich beschreiben durch verschiedene Zeitpunkte: die Personalentscheidung, den gewünschten sowie tatsächlichen Arbeitsbeginn (beziehungsweise den Zeitpunkt des Abbruchs), sowie im Fall von Neueinstellungen den Zeitpunkt, zu dem mit der BA eine externe Dienstleistung zur Suche nach Beschäftigten in Anspruch genommen wird. Abbildung 4.4.3.4 stellt zunächst die auf Basis der IAB-Stellenerhebung identifizierbaren Such- und Besetzungszeiten bei Neueinstellungen nach Betriebsgrößenklasse dar.

Abbildung 4.4.3.4

Such- und Besetzungszeiten bei Neueinstellungen nach Betriebsgröße in Tagen, 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Schon die Besetzungszeit, also das Intervall vom Beginn der Suche bis zum tatsächlichen Arbeitsbeginn, unterscheidet sich wesentlich zwischen den Betriebsgrößenklassen: Kleinstbetriebe von 1 bis 9 Beschäftigten benötigen im Durchschnitt 88,8 Tage. Ähnlich sieht es bei den Großbetrieben aus. Bei kleinen und mittleren Betrieben liegen zwischen der Suchaufnahme und dem tatsächlichen Arbeitsbeginn hingegen 70,4 Tage (10 bis 49 Beschäftigte) beziehungsweise 65,1 Tage (50 bis 249 Beschäftigte).

Eine Erklärung für die lange Besetzungsdauer bei Neueinstellungen von Großbetrieben ist in der geforderten Qualifikationsstruktur zu vermuten (Abbil-

dung 4.4.3.6): Je höher die geforderte Qualifikation, desto länger dauert es in der Regel, bis geeignetes Personal rekrutiert werden kann. Dass Mittelbetriebe im Vergleich zu Kleinbetrieben häufig über mehr Erfahrung bei der Personalsuche sowie eine entsprechende Personalabteilung verfügen, kann einen Erklärungsbeitrag dazu leisten, weshalb kleine Betriebe längere Besetzungsdauern als mittlere Betriebe aufweisen. Während also Kleinbetriebe längere Neueinstellungsdauern in Kauf nehmen müssen, da sie weniger Kapazitäten in den Personalabteilungen haben, könnten bei Großbetrieben, deren administrativen Prozesse dagegen schlanker ausfallen und schnellere Einstellungen ermöglichen, die höheren Qualifikationsanforderungen – trotz Personalexperthen – ausschlaggebend für die lange Besetzungsdauer sein.

Immer liegt der tatsächliche Arbeitsbeginn nach dem gewünschten. Dabei ist der Zeitabstand bei den Kleinstbetrieben mit durchschnittlich 34,2 Tagen deutlich länger als in den anderen Betriebsgrößenklassen, wo die gewünschte und die tatsächliche Arbeitsaufnahme „nur“ zwischen 16,7 und 20,4 Tagen auseinanderklaffen.

Auffällig ist, dass allein bei den Kleinstbetrieben die Personalentscheidung im Durchschnitt erst auf einen Zeitpunkt nach dem vom Betrieb gewünschten Termin des Arbeitsbeginns fällt. Dies weist auf die schwierigen Besetzungsprozesse und den geringeren Planungshorizont hin und verdeutlicht in hohem Maße die Dringlichkeit der Stellenbesetzungen. In dieser Situation dauert es im Durchschnitt auch nach der Personalentscheidung noch weitere 27,1 Tage bis zum Arbeitsbeginn. Einen kurzen Planungshorizont weisen neben den Kleinstbetrieben auch die mittleren Betriebe auf, deren Personalentscheidung mit 0,7 Tagen im Durchschnitt äußerst knapp vor dem gewünschten Arbeitsbeginn stattfindet.

Ein größerer Zeitabstand zwischen Personalentscheidung, gewünschtem und tatsächlichem Arbeitsbeginn ist generell auch in den anderen Betriebsgrößenklassen zu finden und als Hinweis auf Planungs- und Besetzungsschwierigkeiten zu deuten (21,1 bis 25,1 Tage). Gerade in den Kleinstbetrieben mit den längsten Such- und Besetzungsdauern sowie dem dringlichen gewünschten Arbeitsbeginn erfolgt die Einschaltung der BA deutlich später (13,8 Tage) als in den Klein- (5,1 Tage), Mittel- (4,7 Tage) und Großbetrieben (1,7 Tage).

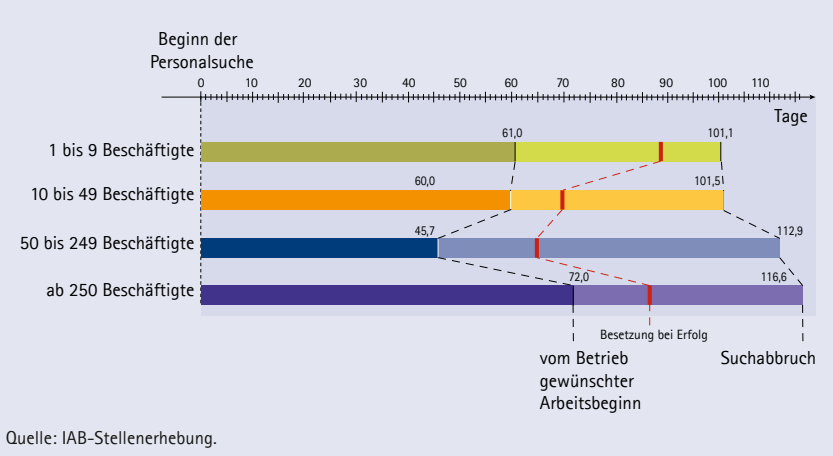
Kleinst- und Kleinbetriebe geben die Personalsuche im Durchschnitt nach etwa 101 Tagen auf und auch der gewünschte Arbeitsbeginn liegt mit 60 beziehungsweise 61 Tagen nahezu gleichauf (Abbildung 4.4.3.5). Unterschiedlich ist aber die jeweilige Differenz zu erfolgreichen Stellenbesetzungsprozessen (rote gestrichelte Linie): Kleinstbetriebe suchen ebenso lange nach dem gewünschten Arbeitsbeginn wie kleine Betriebe, aber bei Kleinstbetrieben dauert auch eine erfolgreiche Besetzung verhältnismäßig lange und bei Abbrüchen wird die Suche relativ schnell aufgegeben. Kleinbetriebe hingegen suchen im Durchschnitt noch etwa dreimal

so lange wie Kleinstbetriebe, bevor sie die Personalsuche abbrechen. Der höchste durchschnittliche Wert findet sich bei den mittleren Betrieben, welche durchschnittlich nach 45,7 Tagen ab Beginn der Suche eine Arbeitsaufnahme wünschen, nach 65,1 Tagen erfolgreich besetzen oder bereit sind, noch weitere 67,2 Tage nach dem gewünschten Termin des Arbeitsbeginns weiterzusuchen. Diese Ergebnisse stellen einen weiteren Beleg für die schwierige Personalsuche kleinster, kleiner und mittlerer Betriebe dar.

Den schnellsten Arbeitsbeginn wünschen sich mittlere Betriebe, dieser fällt bei großen Betrieben auf einen späteren Zeitpunkt, wobei letztere mehr Zeit bis zum Suchabbruch in Kauf nehmen – 116,6 (Großbetriebe) zu 112,9 Tagen (Mittelbetriebe). Hintergründe für die ungleiche Inkaufnahme von Suchzeit bis zum Abbruch in den einzelnen Betriebsgrößen dürften die unterschiedlichen Qualifikationsanforderungen, welche mit kürzeren oder längeren Suchdauern verbunden sind, sowie die Kompensationsmöglichkeiten und der Planungshorizont sein.

Abbildung 4.4.3.5

Suchzeiten bei Abbruch der Personalsuche nach Betriebsgröße in Tagen, 2013



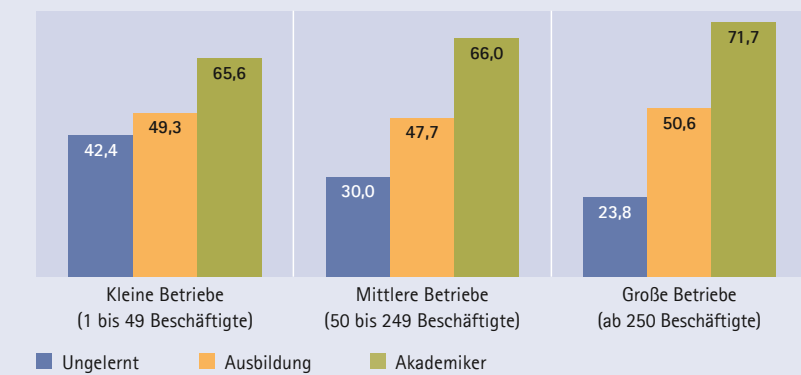
Bei erfolgreichen Personalsuchen planen Großbetriebe mit fast 60 Tagen im Durchschnitt die längste Zeit bis zum gewünschten Arbeitsbeginn ein. Am kürzesten ist der Planungshorizont bei mittleren Betrieben, die durchschnittlich nur 44,7 Tage bis zur Arbeitsaufnahme einplanen. Kleinst- und Kleinbetriebe liegen mit 53,7 beziehungsweise 54,6 Tagen im Mittelfeld der Betriebsgrößenklassen.

Interessant ist die Gegenüberstellung zu den Planungshorizonten bei Neueinstellungen und Suchabbrüchen: Hier zeigt sich, dass große Betriebe im Fall von Suchabbrüchen 72 Tage und damit etwa einen Monat länger als mittlere Betriebe für die Besetzung einkalkulieren. Der Abstand von durchschnittlich 60 zu 72 Tagen spricht

dafür, dass Großbetriebe bereits mit einer längeren Suchdauer aufgrund von Arbeitskräfteengpässen rechnen. Im Kontrast dazu stehen mittlere Betriebe, deren Suchdauern bei erfolgreichen und erfolglosen Personalsuchen sehr eng beieinander liegen. Eine vorherige Berücksichtigung der (möglichen) Besetzungsschwierigkeiten findet demnach nicht statt. Hingegen rechnen Kleinst- und Kleinbetriebe allgemein, also unabhängig von dem Besetzungs(miss-)erfolg, durchaus mit längeren Suchzeiten.

Abbildung 4.4.3.6

Durchschnittliche Dauer bei Neueinstellungen nach Betriebsgröße und Qualifikation in Tagen, 2013



Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Der Besetzungserfolg eines Unternehmens zeigt sich zudem in der Zeit, die ein Betrieb für die erfolgreiche Besetzung einer Stelle im Durchschnitt benötigt. Die Unterschiede in der Dauer bis zur Personalentscheidung nach Qualifikation sind in Großbetrieben am höchsten (Abbildung 4.4.3.6): Im Durchschnitt dauert die Personalsuche bei Ungelernten 23,8 Tage, schon doppelt so lange bei Personen mit Berufsausbildung und über 71 Tage bei Akademikern. Die Suchdauern bei erfolgreichen Besetzungsprozessen liegen bei Kleinbetrieben auch bei ungelernten Arbeitskräften schon bei 42,4 Tagen, wobei hier kaum ein Unterschied zu den qualifizierten Arbeitskräften besteht.

Die Suche nach Akademikern gestaltet sich über alle Betriebsgrößen hinweg am langwierigsten. Kleinen Betrieben fällt es insgesamt schon schwer, offene Stellen für einfache Tätigkeiten zügig zu besetzen.

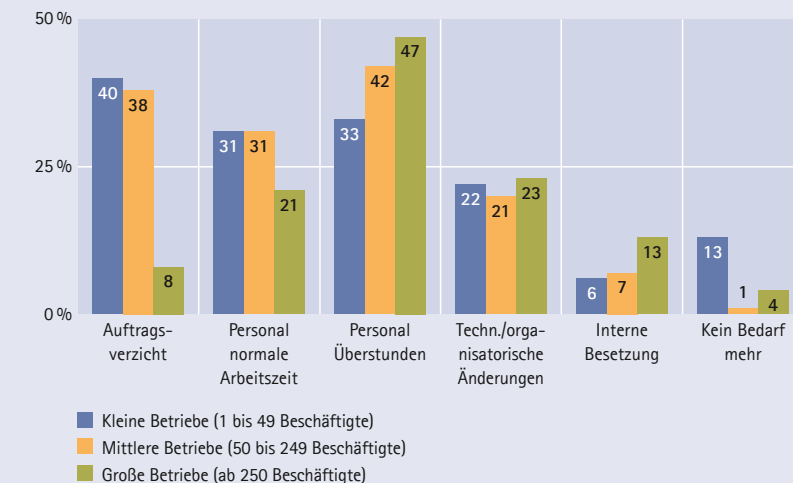
#### 4.4.4 Die Reaktionen auf Suchabbrüche

Neben der qualifikationsabhängigen Dauer bestimmen auch die Ausweichmöglichkeiten der Betriebe, also der Umgang mit Suchabbrüchen, den Schwierigkeitsgrad einer Stellenbesetzung (Abbildung 4.4.4.1).

In der IAB-Stellenerhebung werden die Betriebe nach ihren Reaktionen auf den Suchabbruch abgefragt. Kleine Betriebe benennen hier vor allem den Auftragsverzicht sowie die Mehrarbeit mit und ohne Überstunden durch die Beschäftigten. Mittlere Betriebe reagieren am häufigsten mit Überstunden auf den erfolglosen Suchprozess. Großbetriebe nehmen ebenfalls die Überstunden – deutlich vor den anderen Reaktionsmöglichkeiten – in Kauf.

Technische und organisatorische Umstrukturierungen, eine interne Besetzung sowie eine Änderung des Bedarfs werden grundsätzlich seltener genannt, wobei auffällig ist, dass Kleinbetriebe zu 13 Prozent angaben, keinen Bedarf mehr zu haben. Bei mittleren Betrieben hingegen ist der kürzere Planungshorizont nur in 21 Prozent der Fälle über technische oder organisatorische Änderungen abzuwickeln und weitere sieben Prozent schaffen eine interne Besetzung als Lösung. Diese Möglichkeit ist vorhersehbar am häufigsten von Großbetrieben genannt, deren Personalkapazitäten dies am ehesten erlauben.

Abbildung 4.4.4.1

Betriebliche Reaktionen auf den Suchabbruch nach Betriebsgröße<sup>a</sup> in Prozent, 2013

a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Schlussfolgerungen aus den Analysen der Suchabbrüche sind der geringere Planungshorizont und die gleichzeitig geringeren Ausweichmöglichkeiten der kleinen Betriebe. Großbetriebe planen längerfristig, sind sich der (möglichen) Engpässe bewusst und haben dabei die besseren Kapazitäten, um abgebrochene Suchprozesse auszugleichen. Kleine und mittlere Betriebe hingegen müssen auf Aufträge verzichten oder das Personal muss in der normalen Arbeitszeit den

fehlenden neuen Mitarbeiter kompensieren. Die strukturellen Nachteile bei der Neubesetzung haben also auch noch gravierendere Konsequenzen für die kleinen und mittleren Betriebe.

Mögliche Ursachen für diese deutlichen Unterschiede im Rekrutierungserfolg und den Suchzeiten sowie Abbruchquoten und Reaktionen lassen sich durch einen genaueren Blick auf die betrieblich genutzten Suchwege oder Kompromisse, die Betriebe eingehen, finden.

#### 4.4.5 Die Suchwege

Betrachtet man zunächst die verschiedenen Suchwege, die Betriebe bei erfolgreichen Neueinstellungen im Jahr 2013 beschritten haben, zeigt sich, dass Großbetriebe zu fast 80 Prozent Stellenangebote auf ihrer Homepage veröffentlichen (Tabelle 4.4.5.1). Bei Kleinstbetrieben liegt der Anteil hingegen bei nur 18 Prozent, und auch Kleinbetriebe nutzen nur zu 35 Prozent den eigenen Internetauftritt als Suchweg. Großbetriebe gaben zudem Internetbörsen, das Internetangebot der BA und den Kontakt dorthin häufiger an, als dies in den anderen Betriebsgrößenklassen der Fall ist. Suchen sie schon nicht auf der eigenen Homepage, könnte man annehmen, sie nutzen das Angebot der Bundesagentur – entweder als direkten Kontakt oder über das Internet. Doch beide Suchwege werden seltener von Kleinst- und Kleinbetrieben genannt. Ein weiterer deutlicher Unterschied zwischen Groß- und Kleinbetrieben ist die Möglichkeit, aus Initiativbewerbungen zu schöpfen: 25 Prozent der Kleinst- und Kleinbetriebe, aber 40 Prozent der Mittel- und Großbetriebe nutzen diesen Rekrutierungsweg. Dies stellt einen weiteren Hinweis auf die ungünstigere Bewerberlage aus Sicht kleiner Betriebe dar.

Insgesamt geben 93 Prozent der großen Betriebe einen externen Suchweg an, hingegen nur 75 Prozent der kleinsten Betriebe. Bei internen Suchwegen ist die Diskrepanz geringer: Über alle Betriebsgrößenklassen hinweg wird zu über 60 Prozent mindestens ein interner Weg gewählt.

Geht man von diesen Unterschieden aus, stellt sich die Frage, welche Wege für welche Betriebsgröße am erfolgversprechendsten sind. Mit Blick auf die Kleinbetriebe ist zusätzlich interessant, welche Potenziale sich durch die Wahl eines bestimmten Suchweges noch ausschöpfen lassen.

Deutliche Unterschiede finden sich in den Erfolgsquoten der Suche über eigene Mitarbeiter, persönliche Kontakte und ehemalige Beschäftigte (siehe auch Dietz et al. 2011): Bei Kleinstbetrieben führt dieser Suchweg in 74 Prozent der Fälle zum Erfolg, bei Kleinbetrieben noch in 65 Prozent, bei Mittelbetrieben immerhin noch in über 50 Prozent. Bei Großbetrieben liegt die Erfolgsquote jedoch bei nur 39 Prozent. Die mit diesem Suchweg verbundenen geringeren Suchkosten lassen diese

informellen Besetzungswege insbesondere für nichtakademische Tätigkeiten aus Sicht der kleineren Betriebe attraktiv erscheinen. Großbetriebe hingegen rekrutieren eher erfolgreich über ihre Homepage. Auffällig ist, dass Großbetriebe die Leistungen der BA zwar häufiger als Suchweg nutzen, aber sich die Quote zum Erfolg bei nur sechs bis acht Prozent befindet. Hier verbirgt sich Potenzial, das wiederum für Kleinst- und Kleinbetriebe effizient sein könnte, denn ihre Quoten liegen mit über 22 Prozent, teilweise 33 Prozent wesentlich höher.

Tabelle 4.4.5.1

Ausgewählte Such- und Besetzungswege<sup>a</sup> für kleine, mittlere und große Betriebe in Deutschland, in Prozent, viertes Quartal 2013

	Kleinst Betriebe		Kleine Betriebe		Mittlere Betriebe		Große Betriebe	
	1–9 Beschäftigte		10–49 Beschäftigte		50–249 Beschäftigte		250 Beschäftigte und mehr	
	Suchwege	Besetzungsweg	Suchwege	Besetzungsweg	Suchwege	Besetzungsweg	Suchwege	Besetzungsweg
Eigene Inserate in Zeitungen oder Zeitschriften	39	17	42	19	37	15	46	16
Stellenangebot auf eigener Homepage	18	2	35	5	61	6	78	21
Stellenangebot in Internet-Stellenbörsen*	24	4	24	6	35	11	41	13
Kontakt zur Arbeitsagentur	34	8	32	8	41	6	40	2
Nutzung der Internetdienste der Arbeitsagenturen	18	6	25	6	39	12	35	3
Auswahl aus Initiativbewerbungen/ Bewerberliste	25	7	25	9	40	10	40	10
Private Arbeitsvermittlung	4	1	7	2	13	3	11	4
<i>mindestens ein externer Suchweg</i>	75	46	80	54	89	63	93	68
Interne Stellenausschreibung	5	1	7	0	18	1	41	3
Über eigene Mitarbeiter/ persönliche Kontakte	58	43	55	35	48	25	34	13
Auswahl aus Auszubildenden, Leih-/Zeitarbeit, int. Praktika	3	2	6	4	6	3	6	4
<i>mindestens ein interner Suchweg</i>	61	46	61	39	59	28	66	20
Sonstiger Besetzungsweg	4	1	3	2	3	3	2	1
Keine Angabe	3	7	2	5	2	5	3	11

a Bei Suchwegen Mehrfachnennungen möglich.

\* Ohne Internetdienste der Arbeitsagenturen. Fett: Werte unterscheiden sich statistisch signifikant (5 %-Niveau) zwischen Betriebsgrößen.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

#### 4.4.6 Kompromisse

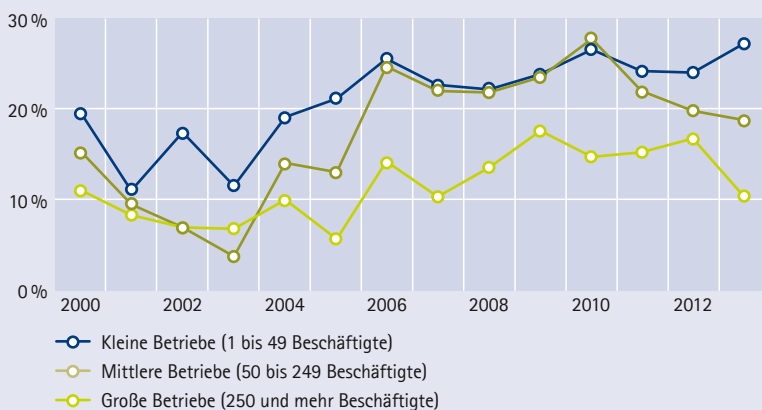
Betriebe haben die Möglichkeit, Kompromisse einzugehen, um ihre Stellen erfolgreich zu besetzen. Die meisten Neueinstellungen, bei denen Kompromisse von betrieblicher Seite gemacht werden mussten, wiesen 2013 die kleinen Betriebe auf (Abbildung 4.4.6.1).

Ein Niveauunterschied zwischen kleinen und mittleren auf der einen und großen Betrieben auf der anderen Seite hat sich seit 2005 eingestellt. Diese Schere zeigte sich bis 2011, seitdem entwickelt sich der Anteil an Kompromissen für Mittel- und Großbetriebe rückläufig, während Kleinbetriebe zuletzt zunehmend Kompromisse eingegangen sind.

Insgesamt gehen große Betriebe viel seltener Kompromisse im Falle erfolgreicher Stellenbesetzungsprozesse ein als kleine und mittlere Betriebe (Abbildung 4.4.6.2). Dies bezieht sich auf alle drei hier abgefragten Möglichkeiten, nämlich Zugeständnisse beim Lohn oder ein Senken von Qualifikationsanforderungen oder Erwartungen an die Berufserfahrung. Über alle Betriebsgrößen hinweg sind Lohnzugeständnisse der am häufigsten eingegangene Kompromiss. Kompromisse hinsichtlich der Passung des Bewerbers – Abschlüsse in der erwarteten Berufserfahrung oder Qualifikation – werden von kleinen und mittleren Betrieben etwa zu gleichen Teilen genannt. Großbetriebe hingegen sind deutlich seltener in der Qualifikation kompromissbereit oder -fähig.

Abbildung 4.4.6.1

Kompromisse im Falle erfolgreicher Stellenbesetzungsprozesse für kleine, mittlere und große Betriebe<sup>a</sup> bei Lohn, Qualifikation und Berufserfahrung in Prozent, 2000–2013



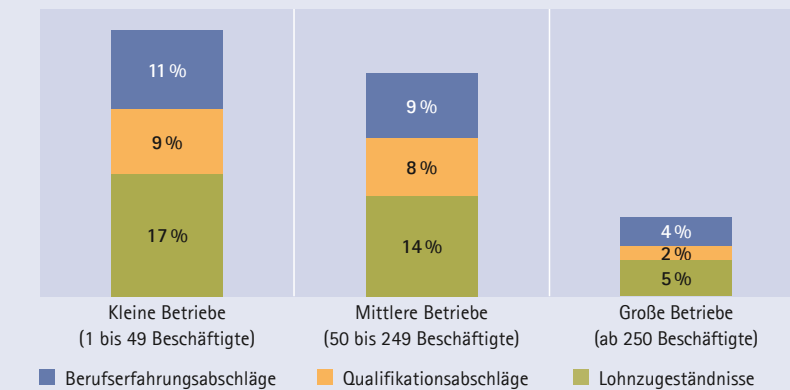
a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.



Abbildung 4.4.6.2

Kompromisse bei erfolgreichen Stellenbesetzungen nach Berufserfahrung, Qualifikation und Lohn in kleinen, mittleren und großen Betrieben, 2013



a Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Die deskriptiven Ergebnisse liefern Anhaltspunkte dafür, warum gerade kleine Betriebe so häufig mit einem Misserfolg bei der Rekrutierung neuen Personals konfrontiert sind: Es werden weniger Suchwege genutzt, was (auch) zur Folge hat, dass weniger potenzielle und geeignete Bewerber erreicht werden. Mit der Einschaltung der Arbeitsagenturen wird ein durchaus erfolgversprechender Suchweg – der zudem zu einer stärkeren Verbreitung des Stellenangebots beitragen könnte – vergleichsweise selten genutzt. Zudem müssen kleine Betriebe wesentlich häufiger Kompromisse eingehen.

#### 4.4.7 Was beeinflusst Suchabbrüche?

Um herauszufinden, welche Charakteristika der Personalsuche in den einzelnen Betriebsgrößeklassen maßgeblich zum Erfolg oder Misserfolg bei der Stellenbesetzung beitragen, wurden drei binär-logistische Regressionsmodelle gerechnet. Dabei wurden getrennt nach Betriebsgrößeklassen jene Charakteristika eines Suchprozesses als erklärende Variablen verwendet, die sowohl für den Fall einer erfolgreichen Neueinstellung als auch für einen Suchabbruch vorliegen. Als abhängige, zu erklärende Größe wurde eine binäre Variable gebildet, die den Wert 1 annimmt, wenn die Suche abgebrochen wurde, und 0, wenn die Suche in eine Neueinstellung mündete. Es werden nur die signifikanten Effekte ausgewiesen. Diese geben an, ob sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Suche abgebrochen wurde, durch den Einfluss eines Suchkriteriums verändert. Werte unter 1 stehen für eine Verringerung der Wahrscheinlichkeit durch diese Einflussgröße, Werte über 1 für eine Erhöhung. Sind in einzelnen Fällen

keine Werte ausgewiesen, so lag eine Datenbasis vor, die keine Auswertung ermöglichte (beispielsweise wurden in Großbetrieben keine Fälle angegeben, in denen die Suche nach einer Fachkraft in der Landwirtschaft und Fischerei erfolgreich war).

Die Ergebnisse der multivariaten Untersuchung (siehe Tabelle A.6 im Anhang) bestätigen die Befunde aus den vorherigen Analysen: Gibt es genügend Bewerber, sinkt das Risiko eines Suchabbruches über alle Betriebsgrößenklassen hinweg. Unter Kontrolle der Wirtschaftszweige sowie der Berufsgruppen zeigen sich kaum signifikante Effekte.

Es ist anzunehmen, dass der Suchradius in hohem Maße die Chancen einer erfolgreichen Stellenbesetzung erhöht – insbesondere wenn zu geringe Bewerberzahlen die Stellenbesetzung erschweren. Vor diesem Hintergrund erscheint es daher zunächst überraschend, dass für kleine und mittlere Betriebe die Wahrscheinlichkeit eines Suchabbruches steigt, wenn sie deutschlandweit und nicht nur regional suchen. Dieser Effekt ist aber möglicherweise darauf zurückzuführen, dass kleine und mittlere Betriebe eher in der eigenen Region suchen und ihren Suchradius erst ausweiten, wenn eine Besetzung bereits problematisch ist. In diesem Fall läge es an der schwierig zu besetzenden Stelle an sich und nicht an dem Suchradius, dass kleine und mittlere Betriebe die Suche mit einer größeren Wahrscheinlichkeit abbrechen müssen, wenn sie den Suchradius ausdehnen.

In Großbetrieben hingegen steigt die Wahrscheinlichkeit eines Suchabbruches mit zunehmender Qualifikation. Ein höheres Suchabbruchrisiko hier lässt sich damit erklären, dass sich tendenziell in Großbetrieben ein höherer Anteil von hochqualifizierten Beschäftigten und von Neueinstellungen findet (Abbildung 4.4.2.4). Diese gehen häufiger mit schwierigen Stellenbesetzungsprozessen und längeren Suchdauern einher.

Bei mittleren Betrieben unterscheidet sich signifikant die Wahrscheinlichkeit eines Suchabbruches, wenn Berufserfahrung erforderlich ist oder über die BA gesucht wird. An dieser Stelle greift eine ähnliche Erklärung wie bei dem Suchradius der kleinen und mittleren Betriebe, denn auch die Einschaltung der BA erweitert den Kreis potenzieller Bewerber. So ist zu vermuten, dass mittlere Betriebe dann die BA einschalten, wenn sie einen schwierigen Stellenbesetzungsprozess erleben oder erwarten. Somit kann nicht die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Einschaltung der BA das Suchabbruchrisiko erhöht.

#### 4.4.8 Fazit

Auch wenn die vollen Auswirkungen des demografischen Wandels dem deutschen Arbeitsmarkt erst noch bevorstehen, ist eine höhere Arbeitsmarkttension jetzt schon in bestimmten Teilbereichen zu beobachten. Der Wettbewerb um gut aus-

gebildete Fachkräfte stellt besonders kleine und mittlere Betriebe bereits heute vor besondere Herausforderungen. Gerade diese Betriebe generieren jedoch einen Großteil der Arbeitskräftenachfrage (Abbildung 4.4.1.2). Ein wesentliches Element der nachhaltigen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von kleinen und mittleren Betrieben ist ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt und damit ihr Potenzial, schwierigen Stellenbesetzungsprozessen entgegenzuwirken.

Die höhere Personalfuktuation in kleinen und mittleren Betrieben führt zu einem höheren Ersatzbedarf (Abbildung 4.4.2.2). So ist schon die **Mitarbeiterbindung** eine Stellschraube, an der kleine Betriebe drehen können: Zum einen verringert eine niedrige Fluktuation häufigen Ersatzbedarf, zum anderen können langfristig positive Signale an potenzielle Bewerber vermittelt werden. Gerade weil das Budget in kleinen Betrieben häufig eingeschränkter ist als in großen, können gute Arbeitsbedingungen – beispielsweise durch eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie oder die Möglichkeiten eigenverantwortlichen Arbeitens (Walwei 2012) – ein zentrales Argument im Wettbewerb um (geeignete) neue Mitarbeiter sein.

In kleinen Betrieben findet sich ein höherer Anteil an atypischen Beschäftigungsformen, wie **Teilzeitarbeit** und besonders **geringfügige Beschäftigung**, was nicht nur ein wichtiges Strukturmerkmal ist, sondern zudem die Attraktivität des Stellenangebots mitbestimmt (Tabelle 4.4.2.1). Zu den wichtigen Strukturmerkmalen kleiner und mittlerer Betriebe gehört zudem, dass zu einem **größeren Teil Personen mit Berufsausbildung und weniger Akademiker als in Großbetrieben** eingestellt werden (Abbildung 4.4.2.4). So sind auch die Arbeitsbedingungen und die Qualifikation die häufigsten Gründe für Suchabbrüche in Kleinbetrieben (Abbildung 4.4.3.1).

Auf der Grundlage der vorliegenden Analysen lassen sich Ansatzpunkte ableiten, wie insbesondere kleine Betriebe Schwierigkeiten bei Stellenbesetzungsprozessen entgegensteuern können:

1. Ansatzpunkt ist die Attraktivität des Stellenangebots, um die Anzahl an geeigneten Bewerbern zu erhöhen, die gerade in kleinen und mittleren Betrieben sehr niedrig ist. So könnte es zielführend sein, die **Arbeitsbedingungen und das Stellenangebot** in Engpasssituationen zu verbessern.
2. Ansatzpunkt sind die Such- und Besetzungswege: Hier zeigt sich, dass kleine Betriebe mit kurzen Besetzungsdauern planen. Eine Empfehlung könnte sein, mehr Zeit einzuplanen und frühzeitiger nach Personal zu suchen. Des Weiteren sollten **Ausweichmöglichkeiten** wie technische oder organisatorische Änderungen, Mehrarbeit oder interne Besetzungen – soweit möglich – genutzt werden, **um längere Suchzeiten zu überbrücken, ohne auf Aufträge verzichten** zu müssen. Dabei ist klar, dass kleine und mittlere Betriebe über geringere Kapazitäten verfügen als große Betriebe, um die Belastung langer Stellenbesetzungsprozesse abzumildern.

3. Ansatzpunkt ist es, längere Suchzeiten bis zum Abbruch in Kauf zu nehmen oder zu einem späteren Zeitpunkt – entweder bei einer verbesserten Bewerberlage oder mit einem besseren Stellenangebot – eine **Stelle erneut auszu-schreiben**. Betriebe mittlerer Größe sind hier geduldiger als kleine Betriebe.
4. Ansatzpunkt für kleine Betriebe ist die **Einschaltung der BA**, die sehr häufig bei Ungelernten erfolgt, jedoch deutlich später als bei Mittel- und Großbetrieben. Dabei können besonders kleine Betriebe von der Einschaltung der BA profitieren.
5. Ansatzpunkt sind die **externen Suchwege**, die von kleinen Betrieben nur zu 75 Prozent gewählt werden (im Gegensatz zu jeweils über 90 Prozent bei Mittel- und Großbetrieben). Informelle Wege der Personalsuche sind sinnvoll, könnten aber – dem Beispiel der Großbetriebe folgend – um die Suche über Zeitungsinserate, die eigene Homepage oder die des Branchenverbandes ergänzt werden.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass gerade kleinste, aber auch kleine und mittlere Betriebe von einer Ausweitung externer Suchwege profitieren können. Die ähnliche **überregionale Behandlung** wie jene der Großbetriebe durch die **BA** könnte auch für kleine und mittlere Betriebe interessant sein, um mehr potenzielle Bewerber zu erreichen, die sich außerhalb des eigenen regionalen Umfeldes befinden.

Dafür spricht außerdem erstens, dass **kleine und mittlere Betriebe gute Erfolgsquoten** durch die Vermittlung der BA aufweisen. Zweitens liegt eine besondere Stärke der BA in standardisierten Tätigkeitsprofilen. So ist ein positiver Effekt der Vermittlung gerade bei der häufigen Suche nach **Personen mit Berufsausbildung** für die kleinen und mittleren Betriebe zu erwarten. Der Ausbau der Vermittlungsfähigkeit bei Hochqualifizierten, wo lange Suchdauern über alle Betriebsgrößenklassen bestehen, könnte ein Ansatzpunkt für die BA sein.

## 4.5 Ältere Arbeitnehmer und betriebliche Fachkräftebedarfe

### 4.5.1 Einführung

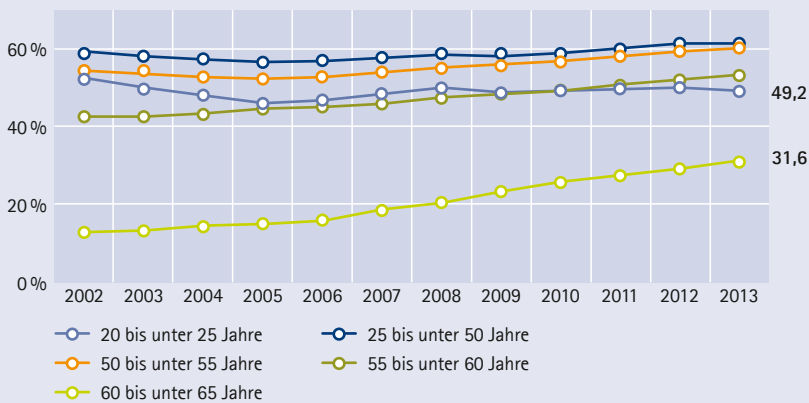
In den letzten Jahren hat sich die Beschäftigungssituation älterer Arbeitnehmer<sup>32</sup> zunehmend verbessert. Dies lässt sich einerseits der Entwicklung der altersspezifischen Arbeitslosigkeit wie auch der Entwicklung der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer entnehmen. So ist die Arbeitslosenquote Älterer seit 2006 (Juni 2006: 16,6%) auf 7,1 Prozent im Jahr 2014 (Juni) zurückgegangen. Die Zahl der älteren

32 Wo nicht anders vermerkt, bezeichnen wir Personen (Arbeitnehmer, Arbeitslose etc.) mit mind. 50 Jahren als Ältere.

Langzeitarbeitslosen ist in diesem Zeitraum ebenfalls deutlich gesunken. Zwar ist noch immer zu beobachten, dass die Arbeitslosenquoten für Ältere höher ausfallen, jedoch ist deren Rückgang deutlicher ausgefallen als der der jüngeren Beschäftigten (BA 2007, 2014). Bei der Beschäftigung zeigt sich nicht nur eine Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung Älterer, die deutlich über der Entwicklung der Zahl der Beschäftigten unter 50 Jahren liegt, sondern auch eine Annäherung der Beschäftigungsquoten älterer Personen an die Quoten der Jüngeren. Gleichwohl ist zu erkennen, dass gerade bei Personen über 55 Jahren der Anteil der Beschäftigten noch deutlich unter dem der jüngeren Personen liegt (Abbildung 4.5.1.1).

Abbildung 4.5.1.1

Beschäftigungsquoten nach Altersklassen, 2002–2013



Quelle: Statistik der BA.

Vor diesem Hintergrund lässt sich die Situation älterer Arbeitnehmer am besten mit einem „ja, aber“ zusammenfassen. Ja, die Situation der Älteren hat sich verbessert, aber es wird auch deutlich, dass die Arbeitslosigkeit unter Älteren noch immer höher ausfällt, wie auch die Beschäftigungsquoten noch immer unter denen der Jüngeren liegen. Hier stellt sich nun die Frage, was die Situation der Älteren am Arbeitsmarkt beeinflusst und welchen Stellenwert die älteren Beschäftigten in der Diskussion zum Fachkräftebedarf haben. Dies ist Gegenstand der folgenden Abschnitte. Nach dieser Diskussion erfolgt eine Beschreibung der Daten und Methode, bevor die empirische Analyse beginnt, wobei zunächst die betriebliche Altersstruktur näher beleuchtet wird, wie auch Ergebnisse zu betrieblichen Personalmaßnahmen für ältere Beschäftigte präsentiert werden. Ein weiterer Schritt widmet sich dann der Fachkräftebedarfssituation der Betriebe und wird dabei auch altersbezogene Fragestellungen bearbeiten. Der letzte Teil der empirischen Analyse wird dann einen möglichen Zusammenhang zwischen der Altersstruktur der Be-

legschaft und den berichteten Fachkräftebedarfen anhand von ökonometrischen Modellen beleuchten.

#### 4.5.2 Beschäftigung älterer Arbeitnehmer

Die Beschäftigung älterer Arbeitnehmer wird von unterschiedlichen Faktoren bestimmt. Arlt et al. (2009) verweisen in diesem Zusammenhang auf drei, teilweise interdependente Bereiche, aus denen auf wichtige Determinanten der Beschäftigung Älterer geschlossen werden kann.

Zunächst wird auf Attribute der Beschäftigten selbst hingewiesen. Unter dem Stichwort Beschäftigungsfähigkeit machen die Autoren darauf aufmerksam, dass ältere Personen dann Schwierigkeiten am Arbeitsmarkt haben, wenn die körperliche Leistungsfähigkeit – z. B. infolge von gesundheitlichen Einschränkungen – zurückgeht und/oder das Humankapital der Älteren infolge des technischen Fortschritts überholt ist. Hier ist jedoch anzumerken, dass die Evidenz gemischt ist. Betrachtet man unterschiedliche Leistungsebenen und ihre Entwicklung während des Alterungsprozesses, so zeigt sich, dass einige, vor allem physische, Parameter relativ früh, schon lange vor dem 50. Lebensjahr abzunehmen beginnen. Demgegenüber ist aber für geistige Parameter durchaus ein weiterer Anstieg bzw. ein starkes Absinken erst jenseits des Rentenalters zu verzeichnen (Maintz 2004). Betont wird in diesem Zusammenhang das sog. kristallisierte Wissen oder auch Erfahrungswissen, das mit zunehmendem Alter weiter ansteigt. Dieses Wissen ist zwar kein Ersatz für das berufsfachliche Wissen, das durch die Rekrutierung junger Arbeitnehmer vom Betrieb stets neu erworben werden muss. Jedoch ist das Erfahrungswissen deswegen nicht verzichtbar. Im Erfahrungswissen, das vor allem aus dem Prozess heraus entwickelt wird, werden betriebstypische Routinen und spezifisches Anwendungswissen in expliziter und impliziter Form aufbewahrt (Plath 2001). Möller (2012) fasst diese Befunde mit dem Bild zusammen, dass Ältere zwar langsamer sein mögen, im Gegensatz zu den Jüngeren aber auch mit den Abkürzungen vertraut sind.

Diese Anmerkungen lenken den Blick auf die betriebliche Sichtweise: Die Nachfrage nach älteren Arbeitnehmern hängt – wie die Nachfrage nach allen Arbeitnehmern – nicht zuletzt am Verhältnis von Arbeitskosten und Produktivität. Hier ist einerseits festzustellen, dass viele Entlohnungssysteme Senioritätselemente beinhalten. Solche Entlohnungskomponenten lassen auf den ersten Blick vermuten, dass die Produktivität Älterer schnell hinter den Lohnkosten zurückbleiben könnte, was die Beschäftigungschancen von Älteren schmälern dürfte. Auf der anderen Seite sind höhere Löhne für ältere Beschäftigte aber nicht zwangsläufig eine „zu hohe Bezahlung“. Denn solche Lohnelemente können auch ein Anreiz bzw. eine „Belohnung“

für langjährige Betriebszugehörigkeit darstellen und so den Beschäftigten an einen Betrieb binden. Aus dem Blickwinkel des Aufbaus von spezifischem Humankapital ist gerade eine lange Beschäftigungsdauer von Bedeutung. Zudem ist die empirische Evidenz hinsichtlich der Produktivität keineswegs mit dem Befund einer abnehmenden Produktivität älterer Beschäftigter verbunden (Börsch-Supan/Weiss 2011).

Jenseits der Mikroebene ist bei der Beurteilung der Beschäftigungssituation älterer Menschen schließlich zu bedenken, dass z. B. das Steuer- und Transfersystem rechtliche Regelungen zu Regelaltersgrenzen, zu Frühverrentungsmöglichkeiten und zum Niveau oder zur Bezugsdauer von Sozialleistungen umfasst, die altersselektive Anreize setzen dürften. In diesem Zusammenhang stellen Arlt et al. (2009) und Dietz et al. (2006) fest, dass restriktive Bedingungen mit einer erhöhten Konzessionsbereitschaft der betroffenen Arbeitnehmer einhergehen und die Wahrscheinlichkeit einer Beschäftigungsaufnahme erhöhen. Ältere Arbeitslose haben z. B. deshalb einen hohen Reservationslohn, weil sie vor dem Verlust ihres Arbeitsplatzes bereits einen hohen Lohn erzielt haben und bei höheren Lohnersatzleistungen länger keinen Anreiz haben, eine neue Beschäftigung aufzunehmen als jüngere Beschäftigte.

#### 4.5.3 Fachkräftebedarf und ältere Arbeitnehmer

Ausgehend von dem Befund, dass gegenwärtig zwar nicht von einem flächendeckenden Fachkräftemangel gesprochen werden kann, aber dennoch in einzelnen Berufen, Betriebsgrößenklassen oder Branchen Engpasssituationen vorliegen, stellt sich die Frage, wie Unternehmen hiermit umgehen. Bereits an anderer Stelle haben wir (Bellmann/Leber 2011, Bellmann et al. 2012, Bellmann et al. 2013), aber auch andere Autoren (Brücker et al. 2012, Mesaros et al. 2009) mögliche Reaktionen (der Arbeitgeberseite) thematisiert. Dabei wird in der Regel ein ganzes Bündel von Strategien diskutiert. Hierzu gehört etwa die Steigerung der Erwerbspartizipation von Frauen oder eben älterer Personen, veränderte Wochenarbeitszeiten, eine Aktivierung von Erwerbslosen und nicht zuletzt die Zuwanderung geeigneter Arbeitskräfte aus dem Ausland. Zudem wird die Notwendigkeit steigender Bildungsbemühungen und die Bedeutung von sozialer Durchlässigkeit im Bildungssystem betont.

Abbildung 4.5.3.1

Betriebliche Reaktionsstrategien bei Fachkräftebedarfen

Auslastung	Bildungsinvestitionen	Rekrutierung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitszeiten</li> <li>Renteneintritt etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbildung</li> <li>Weiterbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frauen</li> <li>Ältere etc.</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung.

Aus der Sicht der Unternehmen sind grundsätzlich drei Möglichkeiten zur Deckung von Fachkräftebedarfen zu nennen (Abbildung 4.5.3.1): Zunächst können Rekrutierungsbemühungen verbessert werden. Dies betrifft die angewandten Suchstrategien wie auch den angesprochenen Bewerberpool. So stellt sich für Unternehmen etwa auch die Frage, ob gezielt ältere Arbeitnehmer angesprochen werden sollen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang z. B. die Attraktivität der Arbeit oder des Arbeitgebers und dessen Bekanntheit. Weiter wird darauf hingewiesen, dass die Bemühungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung ausbaufähig sind. Dass hier, gerade im Bereich der Weiterbildung, wieder wichtige Querverbindungen zu älteren Arbeitnehmern bestehen, ist auch Gegenstand der unten folgenden empirischen Analyse. Eine weitere Möglichkeit besteht schließlich in der Auslastung bereits bestehender Beschäftigungsverhältnisse, indem Teilzeit- in Vollzeitbeschäftigungsverhältnisse umgewandelt werden oder Wochenarbeitszeiten verlängert werden. Bei älteren Arbeitnehmern stellt sich z. B. die Frage wie Maßnahmen zur Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit z. B. zu einem späteren Renteneintritt und damit zu einer längeren Lebensarbeitszeit beitragen können.

Aus dieser Übersicht wird bereits deutlich, dass das Thema „ältere Arbeitnehmer“ vielfältige Verknüpfungspunkte zu anderen Strategien im Umgang mit möglichen Fachkräftebedarfen aufweist. Daneben existiert beim Zusammenhang zwischen älteren Arbeitnehmern und betrieblichen Fachkräftebedarfen, sowohl aus einem theoretischen wie auch einem empirischen Blickwinkel, eine besondere Komplikation. Diese besteht darin, dass ältere Arbeitnehmer sowohl Teil des Problems (Fachkräftebedarf) als auch seiner Lösung sein können. Ältere Arbeitnehmer sind eine Lösung möglicher Fachkräfteprobleme, insofern die Nutzung bislang brachliegender Potenziale für Unternehmen eine Möglichkeit sein kann, Fachkräftebedarfe zu decken. Unter diesem Gesichtspunkt rekrutieren z. B. Arbeitgeber vermehrt ältere Beschäftigte oder kümmern sich um einen möglichst langen Verbleib wertvoller älterer Mitarbeiter. Dies müsste dann dazu führen, dass Unternehmen, die vermehrt auf die Beschäftigung Älterer setzen, c. p. auch in geringerem Ausmaß Fachkräfteprobleme haben als Unternehmen, die nicht gezielt auf ältere Mitarbeiter setzen. Auf der anderen Seite kann argumentiert werden, dass gerade Unternehmen, die viele ältere Beschäftigte haben, bereits mitten im oder kurz vor einem demografischen Umbruch im Unternehmen stehen. Dies kann im Extremfall dazu führen, dass insbesondere Unternehmen, die eine altershomogene Struktur aufweisen, einen nicht kompensierbaren Wissensverlust erleiden können (Buck et al. 2002) und vor großen Herausforderungen hinsichtlich der Deckung des Fachkräftebedarfs stehen. Das Problem, insbesondere vor dem Hintergrund der empirischen Analyse, besteht nun darin, dass der Zusammenhang somit positiver oder negativer Natur sein kann. Zudem ist denkbar, dass beide Effekte vorliegen



und sich wechselseitig überlagern. Auf diesen Punkt wird weiter unten zurück zu kommen sein.

#### 4.5.4 Daten und Methode

Die Analysen zu älteren Arbeitnehmern erfolgen überwiegend anhand des IAB-Betriebspanels, dessen Welle 2011 hierzu einen Schwerpunkt enthält. Teile der Informationen liegen zudem für die Welle 2008 vor. In 2011 wurde jedoch eine deutlich detailliertere Form der Altersstruktur erfragt, weshalb diese Daten im Mittelpunkt der Analyse stehen.

Im IAB-Betriebspanel 2011 wurde der Anteil der Beschäftigten einer Altersklasse (bis unter 30 Jahre, 30 bis unter 50 Jahre, 50 Jahre und älter) an der Gesamtbeschäftigung erhoben, wobei sich unsere Analysen auf die Gruppe der Älteren (50 Jahre und mehr) beziehen. Gleichwohl weisen wir bei der Darstellung der Altersstruktur auch die übrigen Beschäftigten aus. Wie schon in den Jahren 2006 und 2008 wurden auch in 2011 die Betriebe gebeten, Auskunft zu den genutzten Maßnahmen für ältere Beschäftigte zu geben. Die Maßnahmen umfassen:

- Altersteilzeit,
- besondere Ausstattung der Arbeitsplätze,
- individuelle Anpassung der Leistungs- und Arbeitsanforderungen,
- altersgemischte Besetzung von Arbeitsgruppen,
- Einbeziehung Älterer in die betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten,
- spezielle Weiterbildungsangebote für Ältere,
- Einbeziehung Älterer in Maßnahmen zur Gesundheitsförderung,
- andere Maßnahmen für Ältere.

Für die Welle 2011 ist zu beachten, dass das Item „Einbeziehung Älterer in Maßnahmen zur Gesundheitsförderung“ erstmalig erhoben wurde. Wir weisen zudem ein Merkmal aus, das kennzeichnet, ob ein Betrieb mindestens eine der Maßnahmen einsetzt.

Die Fragen zur Fachkräfterekrutierung gehen von einer Frage aus, bei der die Betriebe Auskunft gaben, ob sie binnen der nächsten zwei Jahre die Neu- oder Wiederbesetzung von Fachkräftestellen (das sind Beschäftigte in Tätigkeiten, für die in der Regel eine Berufsausbildung oder eine Hochschulausbildung erforderlich ist) erwarten. Wir bezeichnen dieses Item mit dem Kürzel „Stellenbesetzung“. In einer weiteren Frage wurden die Betriebe gebeten anzugeben, ob die Stellenbesetzung erforderlich ist, weil Fachkräfte altersbedingt den Betrieb verlassen („altersbedingte Stellenbesetzung“). Dieselben Betriebe gaben auch an, ob sie bei der Besetzung der anstehenden Besetzungsprozesse Probleme erwarten, geeignete Bewerber zu

finden („problematische Stellenbesetzung“). Wir haben die Information, ob diese Probleme nur für einzelne Stellen oder für alle Stellen erwartet werden, in einer Ausprägung zusammengefasst. Betriebe, die keine Auskunft geben konnten („kann ich noch nicht sagen“), werden in der Deskription noch in einer zusätzlichen Ausprägung dargestellt. In den ökonometrischen Modellen werden diese Ausprägungen jedoch aus der Analyse ausgeschlossen.

Zur Differenzierung der Ergebnisse wird auf weitere bislang noch nicht genutzte Merkmale zurückgegriffen, die im Zusammenhang mit der Besetzung von Fachkräftestellen oder den damit verbundenen Problemen aus theoretischer Sicht eine Rolle spielen sollten und daher zu berücksichtigen sind. Es handelt sich dabei um die Merkmale Betriebsalter, Anteil der qualifizierten Beschäftigten, Churningrate, Tarifvertrag, Betriebs- oder Personalrat, Verbundbetrieb, technischer Stand der Anlagen, Förderung betrieblicher Weiterbildung, Ausbildungsaktivität sowie Investitionstätigkeiten. Daneben verwenden wir die Differenzierungsmerkmale Betriebsgröße, Branche und Region (Tabelle A.7 im Anhang).

Die deskriptive Darstellung beleuchtet zunächst die betriebliche Altersstruktur und den Einsatz von Maßnahmen für ältere Beschäftigte. Danach erfolgt die Darstellung der betrieblichen Einschätzung hinsichtlich der geplanten Stellenbesetzungen. Dabei wird insbesondere untersucht, inwiefern diese erwarteten Besetzungsprozesse von den Betrieben auf die Altersstruktur der Belegschaften zurückgeführt werden. Die Darstellung des Zusammenhangs zwischen dem Anteil der Älteren und dem Ausmaß der erwarteten Fachkräftebedarfe und möglicherweise damit verbundenen Problemen ist anhand von einfachen Deskriptionen nur sehr eingeschränkt möglich.

Dies ergibt sich daraus, dass etwa die Altersstruktur oder die Fachkräftebedarfe mit weiteren Merkmalen variieren. Die trifft z. B. für die Branchenzugehörigkeit oder die Betriebsgröße zu. Daher wird der Zusammenhang zwischen dem Anteil der Älteren und den Fachkräftebedarfen anhand von Logit-Modellen geprüft, die es ermöglichen, den Einfluss solcher zusätzlicher Faktoren zu kontrollieren. Bei der Darstellung greifen wir zur Quantifizierung des Zusammenhangs auf marginale Effekte (berechnet am Mittelwert der Variablen) zurück; eine Erläuterung erfolgt an Ort und Stelle.

Schließlich ist zu berücksichtigen, dass die eingesetzten Methoden keine kausalen Schlüsse zulassen. In den Modellen werden eine Vielzahl potenziell intervenierender Größen berücksichtigt, gleichwohl ist nicht auszuschließen, dass weitere Faktoren vorliegen, die z. B. den Fachkräftebedarf der Betriebe beeinflussen, jedoch nicht im Modell enthalten sind. Hinzu kommt, dass aus theoretischer Sicht der Anteil der Älteren nicht nur das Ausmaß von problematischen Stellenbesetzungen beeinflussen sollte. In diesem Fall wäre ein positiver Zusammenhang zu erwarten, da mit einem steigenden Anteil Älterer häufiger Probleme bei der Besetzung erwartet werden. Vielmehr ist auch denkbar, dass Betriebe gezielt auf Ältere setzen, um mög-

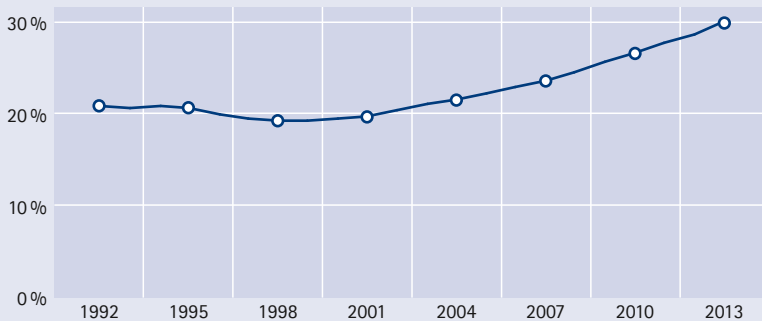
lichen Fachkräfteproblemen auszuweichen. Hier sollte dann ein negativer Zusammenhang vorliegen. Falls die Effekte methodisch nicht auseinander gehalten werden können, sind auch Überlagerungen der entgegengesetzten Effekte denkbar. Da die vorliegenden Daten nicht den Einsatz entsprechender Methoden zulassen, können wir dieses Problem nicht grundsätzlich ausschließen. Wir können das Problem aber insofern lindern, als dass die Welle 2011 des IAB-Betriebspanels auch Informationen vorhält, aus denen ersichtlich wird, ob Betriebe gezielt auf die Strategie setzen, ältere Fachkräfte im Betrieb zu halten. Diese Information erlaubt getrennte Schätzungen und somit einen ersten Ansatz, das angesprochene Problem anzugehen.

#### 4.5.5 Altersstruktur

Dass die Alterung der Bevölkerung auch nicht an der erwerbstätigen Bevölkerung vorübergeht, ist mittlerweile Allgemeinwissen. Aus betrieblicher Sicht drückt sich dies in einem zunehmenden Anteil der älteren Beschäftigten aus. In den vergangenen zehn Jahren hat sich der Anteil der Beschäftigten mit mindestens 50 Jahren nach Angaben der BA um neun Prozentpunkte erhöht (Abbildung 4.5.5.1). Für 2013 wurde ein Wert von 30 Prozent ermittelt.

Abbildung 4.5.5.1

Anteil der Beschäftigten mit 50 und mehr Jahren an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, jeweils 30.6., 1992 bis 2013



Quelle: Statistik der BA.

#### Nahezu ein Drittel der Beschäftigten ist über 50 Jahre alt

Auch anhand des IAB-Betriebspanels kann die Altersstruktur der Beschäftigten in Deutschland untersucht werden. Insbesondere die Welle 2011 lässt weitere Aussagen zur Altersstruktur zu und kann mit einer Vielzahl weiterer Informationen verknüpft werden. Tabelle 4.5.5.1 kann in diesem Zusammenhang entnommen werden, dass

im Jahr 2011 ungefähr jeder fünfte Beschäftigte jünger als 30 Jahre war. Rund die Hälfte war zwischen 30 bis unter 50 Jahre alt, nahezu ein Drittel der Beschäftigten konnte dem Segment der älteren Arbeitnehmer zugeordnet werden. Die Unterscheidung zwischen Ost- und Westdeutschland ergibt, dass ostdeutsche Belegschaften 2011 zu einem etwas größeren Anteil aus älteren Arbeitnehmern bestanden.

Tabelle 4.5.5.1

Verteilung der Beschäftigten über Altersgruppen, 2011, in Prozent

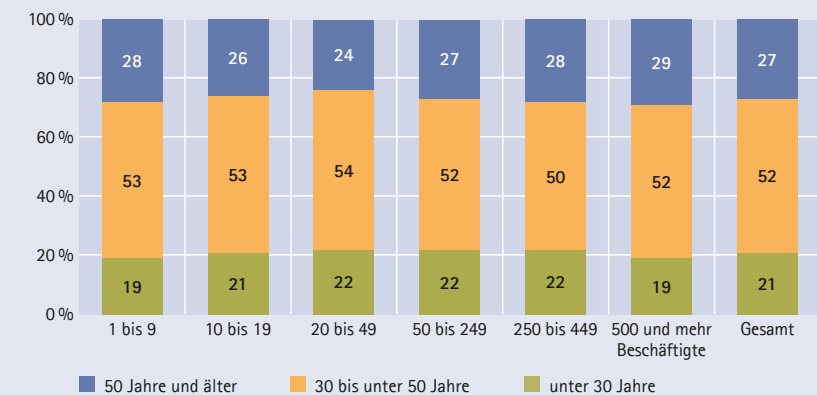
	unter 30 Jahre	30 bis unter 50 Jahre	50 Jahre und älter
Deutschland insgesamt	21	52	27
Ostdeutschland	18	51	31
Westdeutschland	21	53	26

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Dieser Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland zeigt sich auch bei einer Differenzierung nach Bundesländern, wobei ostdeutsche Bundesländer einen Anteil an älteren Beschäftigten zwischen 31 und 32 Prozent hatten. In Westdeutschland ging der Anteil älterer Beschäftigter im Jahr 2011 nicht über 28 Prozent hinaus, in Baden-Württemberg war sogar nur jeder vierte Beschäftigte 50 Jahre oder älter. Unter Berücksichtigung der Betriebsgröße ergibt sich ein schwacher u-förmiger Zusammenhang, wobei der Anteil der Älteren bei sehr kleinen und sehr großen Betrieben etwas höher ausfiel als bei mittelgroßen Betrieben (Abbildung 4.5.5.2).

Abbildung 4.5.5.2

Altersstruktur nach Betriebsgröße, 2011, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

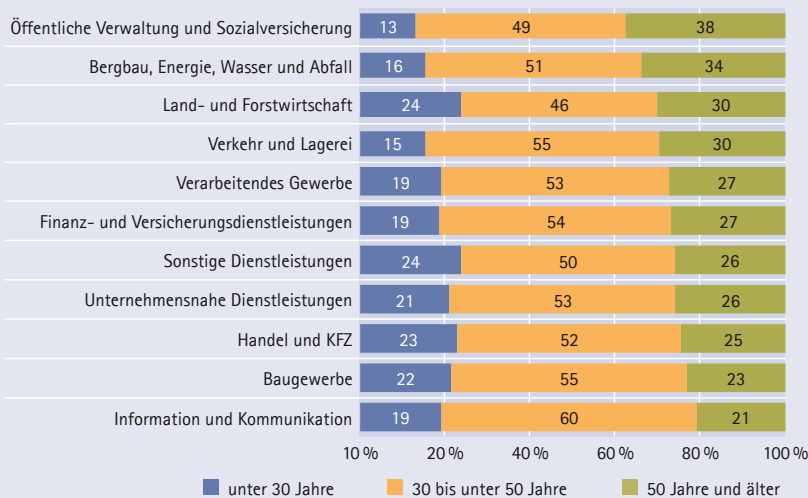
Deutlicher als die regionalen Unterschiede wie auch die Differenzen zwischen verschiedenen Betriebsgrößeklassen sind demgegenüber die sektoralen Unterschiede.

Der geringste Wert für ältere Beschäftigte fand sich 2011 im Bereich der Information und Kommunikation sowie in der Baubranche mit jeweils 21 bzw. 23 Prozent (Abbildung 4.5.5.3). Der vergleichsweise geringe Anteil Älterer dürfte aber in beiden Branchen völlig unterschiedliche Ursachen haben, die bereits weiter oben in der Diskussion angesprochen wurden. So liegt für die Baubranche nahe, dass ältere Arbeitnehmer aufgrund der teilweise immensen körperlichen Belastung in diesem Bereich früher als in anderen Sektoren nicht mehr den Leistungsanforderungen der Arbeitgeber entsprechen oder auch aus eigenem Antrieb andere Tätigkeiten suchen oder in den Ruhestand wechseln. Die Erklärung der eingeschränkten körperlichen Leistungsfähigkeit greift jedoch nicht im Bereich Information und Kommunikation. Dieser Wirtschaftsbereich ist durch einen starken Einsatz moderner Technologien und damit verbunden durch eine hohe Bedeutung von aktuellem, berufsfachlichem Wissen gekennzeichnet. Auch in diesem Zusammenhang wurde oben bereits festgestellt, dass ältere Beschäftigte, sofern sie ihre Qualifikationen nicht ständig durch Weiterbildungsmaßnahmen anpassen, hier rasch hinter jüngere Beschäftigte zurückfallen können. Dies gilt umso mehr in Bereichen mit einer geringen Obsoleszenzzeit von Wissensbeständen wie es etwa im Bereich von Computer- oder Kommunikationstechnologien der Fall ist.

Am anderen Ende des Spektrums waren 2011 die Betriebe bzw. Dienststellen des Öffentlichen Dienstes sowie der Sektor Bergbau, Energie, Wasser und Abfall mit einem Anteil von Älteren in Höhe von rund 38 bzw. 34 Prozent zu finden.

Abbildung 4.5.5.3

Altersstruktur nach Branche, 2011, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

In diesem Zusammenhang ist auf branchenspezifische Fluktuationskennziffern und die Eigentumsverhältnisse zu verweisen. Der Öffentliche Dienst und der Bereich Bergbau, Energie, Wasser und Abfall waren im Jahr 2011 (wie auch der Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen) von einem relativ geringen Arbeitskräfteumschlag (Labour-Turnover) gekennzeichnet (Tabelle 4.5.5.2).

Tabelle 4.5.5.2

## Labour-Turnover nach Branchen, 2011

	2011
Land- und Forstwirtschaft	14 %
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	6 %
Verarbeitendes Gewerbe	7 %
Baugewerbe	10 %
Handel und KFZ	9 %
Verkehr und Lagerei	12 %
Information und Kommunikation	11 %
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	5 %
Unternehmensnahe Dienstleistungen	22 %
Sonstige Dienstleistungen	13 %
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	5 %
Gesamt	11 %

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Wenn der Arbeitskräfteumschlag geringer ist, altern aber auch zugleich mehr Beschäftigte mit ihrem Betrieb. Zudem spielt es eine Rolle, ob ein Betrieb (mehrheitlich) im Eigentum der öffentlichen Hand ist. So ist Tabelle 4.5.5.3 zu entnehmen, dass der Anteil der älteren Beschäftigten in Betrieben der öffentlichen Hand 2011 rund 10 Prozentpunkte höher ausfiel als in nicht öffentlichen Betrieben. Es ist naheliegend, dass fast alle Betriebe aus der Branche Öffentlicher Dienst und Sozialversicherung Eigentum der öffentlichen Hand sind. Aber auch der Bereich Bergbau, Energie, Wasser und Abfall, also z. B. die Kerngeschäftstätigkeit kommunaler Versorgungsbetriebe (Stadtwerke etc.), befanden sich 2011 zu rund 35 Prozent im Besitz der öffentlichen Hand.

Tabelle 4.5.5.3

## Verteilung der Beschäftigten über Altersgruppen nach Eigentumsverhältnissen, 2011, in Prozent

	unter 30 Jahre	30 bis unter 50 Jahre	50 Jahre und älter
Betrieb nicht (mehrheitlich) in öffentlicher Hand	22	53	25
Betrieb (mehrheitlich) in öffentlicher Hand	16	50	35

Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### 4.5.6 Betriebliche Maßnahmen für ältere Beschäftigte

Mit dem IAB-Betriebspanel kann nicht nur Einblick in die betriebliche Altersstruktur gewonnen werden, vielmehr lassen sich auch Informationen entnehmen, ob und welche Bemühungen Arbeitgeber betreiben, die sich speziell an das Segment der älteren Beschäftigten wenden. Dabei werden mehrere Maßnahmen unterschieden, die sich auf die Arbeitszeit, die Arbeitsbedingungen, auf die Weiterbildung oder Gesundheit beziehen (weiter unten gibt es einen detaillierten Einblick). Wir werden zunächst Betriebe, die mindestens eine dieser Maßnahmen verwenden, unterscheiden von Betrieben, die keine dieser Maßnahmen einsetzen. Die Angaben beziehen sich dabei nur auf Betriebe, die mindestens einen älteren (d. h. über 50-jährigen) Beschäftigten zum Zeitpunkt der Befragung in der Belegschaft hatten.

#### Steigender Einsatz von Maßnahmen für Ältere mit zunehmender Betriebsgröße

Es lässt sich festhalten, dass 2011 rund 18 Prozent der Betriebe Maßnahmen für ältere Mitarbeiter einsetzten (Abbildung 4.5.6.1). Während die regionale Differenzierung nur wenige Unterschiede zutage fördert<sup>33</sup>, zeigt sich bei einer Berücksichtigung der Betriebsgröße, dass das betriebliche Engagement im Jahr 2011 deutlich häufiger bei größeren Betrieben zu finden war, wo bis zu 92 Prozent aller Betriebe mindestens eine dieser Maßnahmen einsetzten. Wenn bei kleineren Betrieben dieser Wert geringer ausfällt, liegt dies nicht zwingend an einer Inaktivität. Vielmehr ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die Fragen des IAB-Betriebspanels zumindest in Teilen auf eine gewisse Formalisierung der Maßnahmen abstellen. Mit anderen Worten: Es kümmern sich auch sehr kleine Betriebe um ihre Beschäftigten, bieten aber deswegen kein formales Programm z. B. zur Gesundheitsförderung an, sondern achten bei älteren Mitarbeitern eher informell z. B. auf eine entsprechende Aufgabenverteilung oder weniger belastende Arbeitszeiten.

Bei einer Betrachtung der Wirtschaftssektoren ist auch zu erkennen, dass im Bereich des Baugewerbes und im Bereich der Land- und Forstwirtschaft 2011 relativ wenige Betriebe (9 bzw. 13 %) solche Maßnahmen einsetzten. Zumindest für das Baugewerbe wurde oben aber bereits ein relativ geringer Anteil an Älteren konstatiert. Auf der anderen Seite zeigt sich, dass in den Branchen, die im Jahr 2011 relativ viele ältere Beschäftigte hatten, auch häufiger solche Maßnahmen für Ältere

<sup>33</sup> Ausnahmen sind Betriebe in Thüringen, wo 2008 und 2011 rund 27 Prozent der Betriebe Maßnahmen für ältere Beschäftigte einsetzten. Demgegenüber taten dies 2011 nur rund 13 Prozent der Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern.

re zum Einsatz kamen. Dies gilt ganz besonders für die Öffentliche Verwaltung und für den Bereich Bergbau, Energie, Wasser und Abfall, wo rund 45 bzw. 66 Prozent der Betriebe oder Dienststellen solche Maßnahmen hatten.

Abbildung 4.5.6.1

Einsatz betrieblicher Maßnahmen für ältere Beschäftigte nach Betriebsgrößenklasse, 2006/2008/2011

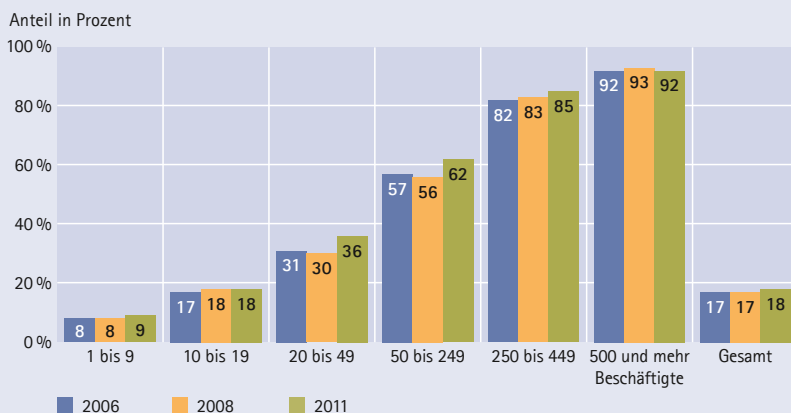
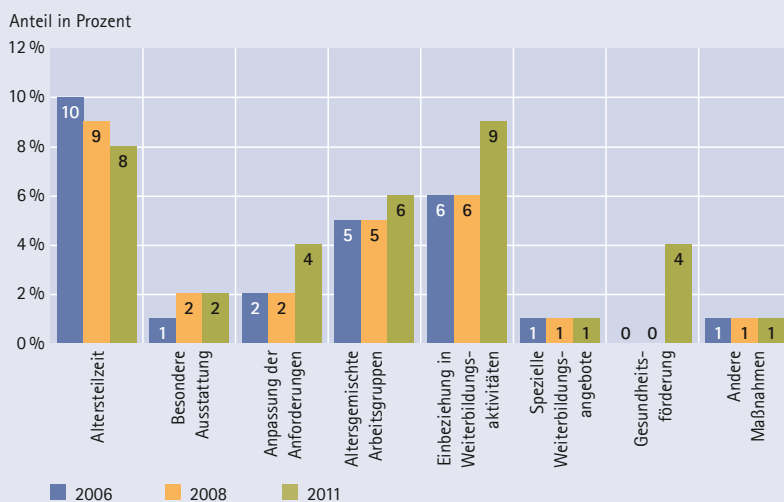


Abbildung 4.5.6.2

Einsatz betrieblicher Maßnahmen für ältere Beschäftigte nach Art der Maßnahme, 2006/2008/2011, in Prozent





Wenn die Maßnahmen nicht zusammengefasst, sondern einzeln dargestellt werden, kann eine sonst nicht ersichtliche zeitliche Heterogenität konstatiert werden. Abbildung 4.5.6.2 gibt hierzu Auskunft. Zunächst wird deutlich, dass zumindest in der Vergangenheit die am häufigsten genannte Maßnahme der Einsatz von Altersteilzeit war. Nachdem diese Maßnahme über die Zeit hinweg aber weniger häufig eingesetzt wurde (2011: 8 %), gaben nunmehr ungefähr genauso viele Betriebe an, ältere Beschäftigte an Weiterbildungsmaßnahmen zu beteiligen (2011: 9 %). Auch alle übrigen Maßnahmen lassen einen mehr oder weniger ausgeprägten Aufwärtstrend erkennen, der im Aggregat von den Verlusten bei der Altersteilzeit verdeckt wird.

#### 4.5.7 Altersinduzierter Fachkräftebedarf

Im IAB-Betriebspanel geben die Betriebe auch Auskunft über absehbare Personalbedarfe. Die Informationen zu altersbedingten Fachkräftebedarfen liegen für die Jahre 2007 und 2011 vor. Dabei wird zunächst deutlich, dass 2011 rund jeder vierte Betrieb (26 %) erwartete, dass Stellen im Bereich der Fachkräfte in den nächsten zwei Jahren neu oder wieder besetzt werden müssen. Im Vergleich zu 2007 ist hier nur eine relativ geringe Zunahme zu beobachten (Tabelle 4.5.7.1).

Tabelle 4.5.7.1

Anteil der Betriebe, die eine Stellenbesetzung für Fachkräfte in den kommenden zwei Jahren erwarten, 2007/2011, in Prozent

	2007	2011
Gesamt	100	100
Stellen müssen besetzt werden	23	26
Stellen müssen nicht besetzt werden	57	53
Noch unklar	17	19
Trifft nicht zu, keine Fachkräfte	3	2

Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### Altersbedingte Stellenbesetzungen nehmen zu

Deutlicher fällt dagegen die Veränderung aus, wenn man die erwarteten Stellenbesetzungen danach differenziert, ob diese Besetzungsprozesse altersbedingt sind oder nicht (Tabelle 4.5.7.2). Während dies 2007 nur für 32 Prozent galt, gaben 2011 immerhin 40 Prozent der Betriebe an, dass die Besetzungen infolge von Alterungsprozessen notwendig werden.

Tabelle 4.5.7.2

Anteil der Betriebe mit altersbedingten Stellenbesetzungen, 2007/2011, in Prozent

	2007	2011
Gesamt	100	100
Altersbedingt	32	40
Nicht altersbedingt	66	56
Noch unklar	2	4

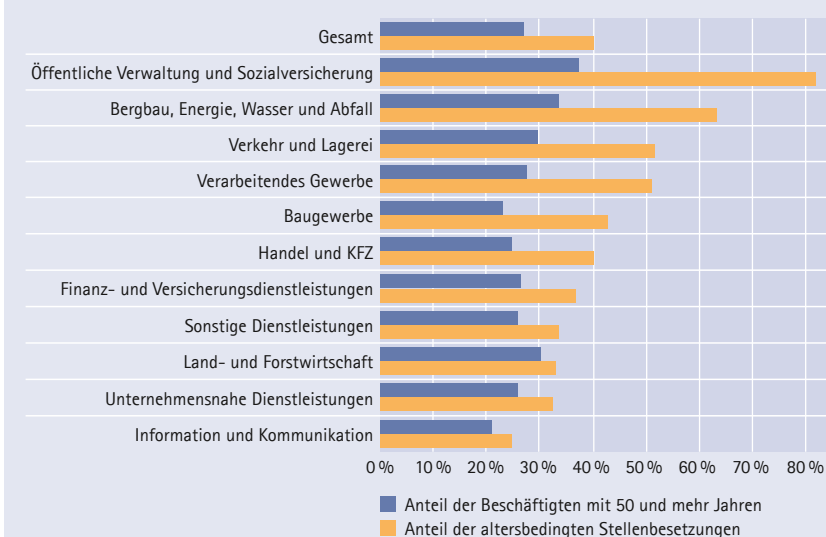
Basis: Alle Betriebe, die in den kommenden zwei Jahren Stellenbesetzungen erwarten.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Ein Blick auf die Branchen für das Jahr 2011 ergibt teilweise beachtliche Unterschiede, was den Stellenwert der altersbedingten Fachkräftebedarfe betrifft (Abbildung 4.5.7.1). Während einige Branchen, wie etwa der Informations- und Kommunikationsbereich oder auch die Unternehmensnahen Dienstleistungen deutlich unter dem Durchschnitt lagen (25 bzw. 32 %), traf es für andere Branchen wesentlich häufiger zu, dass der Grund für den Fachkräftebedarf in innerbetrieblichen Alterungsprozessen zu finden ist. Dies galt in besonderem Maße für den Bereich der Öffentlichen Verwaltung, wie auch für den Bereich Bergbau, Energie, Wasser und Abfall (82 bzw. 63 %), die sich zugleich durch einen sehr hohen Anteil älterer Beschäftigter auszeichneten. Jedoch wird auch deutlich, dass der Anteil Älterer nicht durchgehend mit dem Anteil der altersbedingten Stellenbesetzungen zurückgeht.

Abbildung 4.5.7.1

Anteil der Betriebe mit altersbedingten Stellenbesetzungen und Anteil älterer Beschäftigter nach Branche, 2011, in Prozent



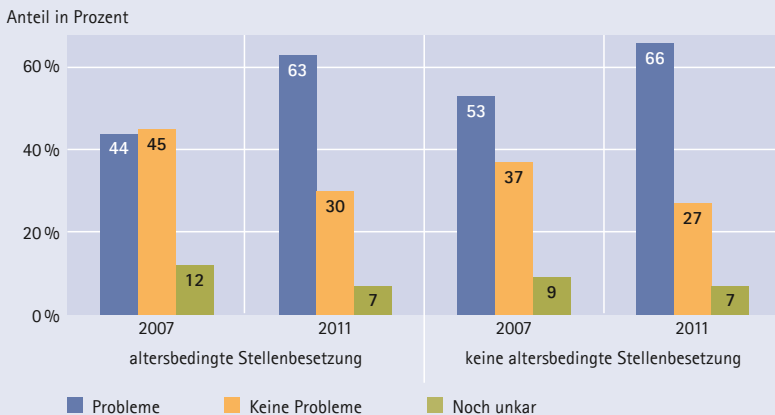
Fachkräftebedarfe und damit verbundene Besetzungsprozesse sind per se noch nicht problematisch. In dem Maße aber, wie Mangelphänomene hinsichtlich der Stellenbesetzung eklatanter werden, indem sich etwa die Suchzeiten erhöhen oder kein geeigneter Bewerber gefunden werden kann, stehen Betriebe vor Problemen bei der Stellenbesetzung. Daher stellen wir in Abbildung 4.5.7.2 den Anteil der Betriebe dar, die 2011 Probleme bei der Besetzung der offenen Stellen erwarteten.

### Betriebe mit altersbedingten Stellenbesetzungen erwarten nicht häufiger Rekrutierungsprobleme als Betriebe mit Stellenbesetzungen aus anderen Gründen

Hier wird zunächst deutlich, dass die befragten Betriebe 2011 häufiger von Problemen ausgingen, als dies 2007 noch der Fall war. Zudem ist zu erkennen, dass Betriebe, die altersbedingte Stellenbesetzungen vornehmen mussten, eine stärkere Zunahme von Problemen bei der Stellenbesetzung zwischen 2007 und 2011 aufweisen (+19 Prozentpunkte) als dies bei Betrieben der Fall ist, die nicht altersbedingte Stellenbesetzungen erwarteten (+12 Prozentpunkte). Schließlich ist festzuhalten, dass in beiden Jahren Betriebe, die von altersbedingten Stellenbesetzungen ausgingen, nicht häufiger Probleme erwarteten als Betriebe, die aus anderen Gründen eine Stellenbesetzung vornehmen wollten. Im Gegenteil sind die Werte etwas geringer.

Abbildung 4.5.7.2

Anteil der Betriebe mit erwarteten problematischen Stellenbesetzungen nach Besetzungsgrund, 2007–2011, in Prozent

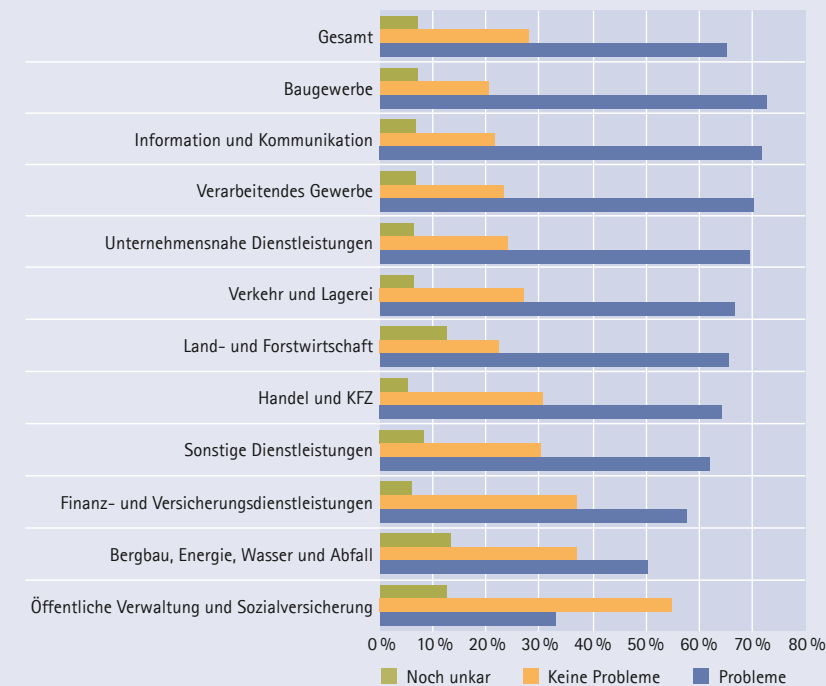


Quelle: IAB-Betriebspanel.

Ein Blick auf die Branchen ergibt, dass die Variation hinsichtlich befürchteter Probleme bei der Stellenbesetzung nicht besonders stark ausfällt (Abbildung 4.5.7.3). Es zeigt sich aber, dass gerade die beiden Branchen (Öffentlicher Dienst und Bergbau, Energie, Wasser und Abfall), die 2011 am meisten Beschäftigte mit 50 oder mehr Jahren hatten, deutlich weniger mit Problemen bei der Stellenbesetzung rechneten. Auf der anderen Seite wird deutlich, dass in Branchen, die sehr wenige ältere Beschäftigte hatten (Baugewerbe sowie Information und Kommunikation), teilweise sehr viele Betriebe von erwarteten Problemen berichteten. Diese deskriptiven Ergebnisse legen bereits einen negativen Zusammenhang zwischen dem Anteil älterer Beschäftigter und möglichen Fachkräfteproblemen nahe, die einer intensiveren empirischen Auseinandersetzung bedürfen.

Abbildung 4.5.7.3

Anteil der Betriebe mit erwarteten problematischen Stellenbesetzungen nach Branche, 2011, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### 4.5.8 Ökonometrische Ergebnisse

Anhand der im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Logit-Modelle sollen weitere Einsichten in den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Beschäftigung Älterer

und möglichen Fachkräfteproblemen erfolgen. In der ersten Tabelle findet sich eine Schätzung mit der Variable „Stellenbesetzung“ (1), eine Schätzung mit der Information „altersbedingte Stellenbesetzung“ (2) und eine Schätzung mit dem Merkmal „problematische Stellenbesetzung“ (3) als abhängige Variable. Ausgewiesen werden jeweils der Koeffizient und der marginale Effekt für den hier im Zentrum des Interesses stehenden Anteil älterer Beschäftigter an der Gesamtbelegschaft. Der Koeffizient gibt nur die Richtung der Veränderung der Wahrscheinlichkeit, dass Betriebe Stellenbesetzungen im Bereich der Fachkräfte vornehmen wollen, an. Anhand des marginalen Effekts kann jedoch auch auf die ökonomische Signifikanz des Zusammenhangs geschlossen werden.

### **Betriebe mit mehr älteren Beschäftigten rechnen in geringerem Ausmaß mit Problemen bei der Stellenbesetzung**

Die Ergebnisse zeigen zunächst, dass Betriebe mit mehr älteren Beschäftigten nicht signifikant häufiger oder weniger häufig erwarten, dass Stellen für Fachkräfte besetzt werden sollen (Tabelle 4.5.8.1). Der marginale Effekt weist zudem eine recht geringe Größe aus. Wenn sich der Anteil der älteren Beschäftigten um zehn Prozentpunkte erhöht, fällt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellenbesetzung erwartet wird, um 0,13 Prozentpunkte. Ein in fast jeder Hinsicht anderes Bild ergibt sich für die Ergebnisse bei den altersbedingten Stellenbesetzungen. Zunächst ist zu erkennen, dass – wenig überraschend – Betriebe mit mehr Älteren auch häufiger altersbedingt Fachkräftestellen neu besetzen müssen. Dabei wird auch deutlich, dass es sich um einen relativ großen Effekt handelt: Wenn sich der Anteil der älteren Beschäftigten um zehn Prozentpunkte erhöht, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Stellenbesetzung aus Altersgründen erwartet wird, um 6,4 Prozentpunkte. Wieder ein anderes Bild ergibt sich für die problematischen Stellenbesetzungsprozesse. Hier wird zunächst deutlich, dass es sich ebenfalls um einen systematischen, weil signifikanten negativen Zusammenhang handelt. Der marginale Effekt zeigt aber in dieser Schätzung, dass die ökonomische Signifikanz nicht besonders groß ist. Bei einer Zunahme der Beschäftigung Älterer von zehn Prozentpunkten verringert sich die Wahrscheinlichkeit, dass Probleme bei möglichen Stellenbesetzungen erwartet werden, um ungefähr 0,9 Prozentpunkte.

Demnach kann zunächst festgehalten werden, dass der Anteil der Älteren nicht mit einem Mehr oder einem Weniger an Fachkräftebedarfen einhergeht, dass aber der Grund für die (ansonsten gleichen) Fachkräftebedarfe durchaus auf die Altersstruktur der Belegschaften zurückgeht. Weiterhin ist zu erkennen, dass – bei sonst gleichen Bedarfen – Betriebe mit mehr Älteren weniger häufig mit Problemen bei der Besetzung ihrer Fachkräftestellen rechnen. Gerade letzterer Zusammenhang sol-

le jedoch nicht unhinterfragt stehen bleiben. Das haben bereits die theoretischen Überlegungen angedeutet. Daher haben wir die Schätzungen für den Zusammenhang zwischen dem Anteil der Älteren und dem Ausmaß der problematischen Stellenbesetzungen für zwei Subgruppen erneut analysiert. In Tabelle 4.5.8.2 wird die Schätzung aus (3) für die Gruppe der Betriebe durchgeführt, die angaben, dass sie bei der Bewältigung von Fachkräftebedarfen auf die Strategie setzen, ältere Fachkräfte länger im Betrieb zu halten (4), und für die Betriebe, die nicht auf diese Strategie setzen (5). Mit diesem Vorgehen versuchen wir dem Problem zu begegnen, dass ein höherer Anteil an Älteren einerseits Teil des Problems sein kann, insofern mehr Ältere auch ausgeprägtere Fachkräftebedarfe nach sich ziehen, da dann viele langjährige Mitarbeiter mit viel betriebsspezifischem Wissen den Betrieb verlassen. Auf der anderen Seite könnten viele Ältere aber auch ein Teil der Lösung sein, indem die gezielte Ansprache dieser Beschäftigten sich dazu eignet, mögliche Fachkräftemangel-Situationen zu überstehen. Da wir mit der eingeführten Differenzierung zumindest näherungsweise eines der Szenarien identifizieren können, sind wir in der Lage, dem geschilderten Problem zumindest teilweise zu begegnen.

Tabelle 4.5.8.1

Logit-Modell (abhängige Variable: Stellenbesetzung bzw. problematische Stellenbesetzung) 2011

	(1) Stellenbesetzung		(2) Altersbed. Stellenbesetzung	
	Koeffizient (Standardfehler)	Marg. Effekt (Standardfehler)	Koeffizient (Standardfehler)	Marg. Effekt (Standardfehler)
Anteil älterer Beschäftigter	-0,053 (0,140)	-0,013 (0,033)	4,180*** (0,272)	0,640*** (0,041)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,284		0,267	
Anzahl der Beobachtungen	10.212		5.680	
	(3) Probl. Stellenbesetzung			
	Koeffizient (Standardfehler)	Marg. Effekt (Standardfehler)		
Anteil älterer Beschäftigter	-0,474** (0,203)	-0,088** (0,038)		
Pseudo R <sup>2</sup>	0,063			
Anzahl der Beobachtungen	5.506			

a Dargestellt sind  $\beta$ -Koeffizienten (robuste Huber/White-Standardfehler in Klammern) und marginale Effekte berechnet für die Beobachtung am arithmetischen Mittel der Variablen. \*\*\*/\*\*/\* markiert Signifikanz auf dem 1 %/5 %/10 %-Level. Das Modell umfasst zusätzlich Informationen zu: Betriebsalter, Anteil der qualifizierten Beschäftigten, Churningrate, Tarifvertrag, Betriebs- oder Personalrat, Verbundbetrieb, technischer Stand der Ausrüstung, Förderung betrieblicher Weiterbildung, Ausbildungsaktivität, Investitionstätigkeiten, Betriebsgröße, Branche und Region. Die vollständigen Ergebnisse finden sich im Anhang in Tabelle A.8.

Quelle: Eigene Berechnung, IAB-Betriebspanel.

Die Ergebnisse ergeben dabei erstens Evidenz für das geschilderte Problem. In Modell (4) finden wir im Gegensatz zu Modell (5) nach wie vor einen negativen signi-

fikanten Zusammenhang, wonach ein größerer Anteil an älteren Beschäftigten mit einem geringeren Ausmaß an Problemen bei den geplanten Stellenbesetzungen im Bereich der Fachkräfte verbunden ist. Betrachtet man jedoch Betriebe, die nicht gezielt auf Ältere setzen, wenn sie mit Fachkräftebedarfen umzugehen haben, gibt es keinen signifikanten Zusammenhang mehr. Zweitens zeigen die Ergebnisse, dass der ökonomische Effekt in Modell (4) im Vergleich zu (3) nunmehr deutlich größer ist. Ein um zehn Prozentpunkte höherer Anteil an Älteren geht mit einer um rund 1,8 Prozentpunkte verringerten Wahrscheinlichkeit einher, dass Probleme bei der Stellenbesetzung erwartet werden. Damit ist der Effekt noch immer eher schwach, die Erhöhung des marginalen Effekts kann aber als Evidenz gelten, wonach Ältere mindestens als Teil der Lösung von Problemen bei der Besetzung von Fachkräften gelten können. Dass mehr ältere Beschäftigte mit mehr erwarteten Problemen bei Stellenbesetzungen einhergehen, kann aber auch nicht für Betriebe gefunden werden, die nicht gezielt auf Ältere setzen.

Tabelle 4.5.8.2

Logit-Modell (abhängige Variable: problematische Stellenbesetzung) 2011

	(4) Probl. Stellenbesetzung Ältere Fachkräfte halten = 1		(5) Probl. Stellenbesetzung Ältere Fachkräfte halten = 0	
	Koeffizient (Standardfehler)	Marg. Effekt (Standardfehler)	Koeffizient (Standardfehler)	Marg. Effekt (Standardfehler)
Anteil älterer Beschäftigter	-1,124*** (0,383)	-0,178*** (0,060)	-0,152 (0,354)	-0,028 (0,066)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,073		0,073	
Anzahl der Beobachtungen	1.660		2.177	

a Dargestellt sind  $\beta$ -Koeffizienten (robuste Huber/White-Standardfehler in Klammern) und marginale Effekte berechnet für die Beobachtung am arithmetischen Mittel der Variablen. \*\*\*/\*\*/\* markiert Signifikanz auf dem 1%/5%/10%-Level. Das Modell umfasst zusätzlich Informationen zu: Betriebsalter, Anteil der qualifizierten Beschäftigten, Churningrate, Tarifvertrag, Betriebs- oder Personalrat, Verbundbetrieb, technischer Stand der Ausrüstung, Förderung betrieblicher Weiterbildung, Ausbildungsaktivität, Investitionstätigkeiten, Betriebsgröße, Branche und Region. Die vollständigen Ergebnisse finden sich im Anhang in Tabelle A.9.

Quelle: Eigene Berechnung, IAB-Betriebspanel.

Hinsichtlich der hier nicht eigens ausgewiesenen sonstigen in den Modellen enthaltenen Merkmale lässt sich festhalten, dass die signifikanten Zusammenhänge gut durch existierende Erklärungen abgedeckt werden (Tabellen A.8 und A.9 im Anhang). So findet sich etwa, dass ältere Betriebe weniger häufig Stellenbesetzungen im Bereich der Fachkräfte erwarten, was auch auf die geringere Beschäftigungsdynamik in diesen Betrieben zurückzuführen sein kann. Ganz ähnlich ist das positive Vorzeichen für die Churningrate zu deuten, die einen Teil der betrieblichen Fluktuation abbildet. Ferner werden Stellenbesetzungen häufiger von Betrieben mit mehr qualifizier-

ten Beschäftigten erwartet, wie auch weiterbildungsaktive Betriebe einen stärkeren Fachkräftebedarf haben. Dieses Ergebnis dürfte korrelativer Natur sein, wobei Betriebe, die stark auf Qualifikation setzen, auch häufiger einen entsprechenden Fachkräftebedarf haben. Wenn Investitionen in IKT und in Produktionsanlagen vorgenommen werden und dementsprechend der technische Stand der Anlagen moderner ist, finden sich aus ähnlichen Gründen häufiger Fachkräftebedarfe. Bei der Betriebsgröße ist schließlich zu erkennen, dass größere Betriebe auch häufiger Fachkräftebedarfe angeben. Einzig der Status als Ausbildungsbetrieb ergibt ein nicht in diese Erklärungen passendes Ergebnis, wobei Ausbildungsbetriebe weniger häufig Schwierigkeiten bei der Deckung des Fachkräftebedarfs haben. Dies sollte dann eine unmittelbare Folge der Ausbildungsaktivität darstellen, wobei solche Betriebe ihren Fachkräftebedarf dann häufiger intern decken können. Diese Ergebnisse lassen sich im Großen und Ganzen auch auf die Kovariaten im Falle der Schätzung der problematischen Stellenbesetzungen übertragen. Es fällt aber auf, dass die Merkmale der Investitionen und der technischen Ausstattung hier keine signifikanten Ergebnisse mehr liefern. Demgegenüber findet sich hier, dass die Merkmale der Arbeitsbeziehungen nun eine Rolle spielen: Wenn Betriebe tarifgebunden sind und insbesondere wenn sie einen Betriebsrat haben, scheinen Probleme bei der Stellenbesetzung weniger ausgeprägt zu sein. Dies dürfte auch darauf zurückzuführen sein, dass Institutionen wie der Betriebsrat einen positiven Einfluss auf innerbetriebliche Prozesse der Humankapitalbildung und -absicherung haben sollten: Beschäftigte investieren z. B. bereitwilliger auch in spezifisches Humankapital, wenn ihre Interessen in institutionalisierter Form geschützt werden und ein Vertrauensverhältnis mit dem Arbeitgeber besteht.

#### 4.5.9 Fazit

Die Themen „Fachkräftebedarf“ und „ältere Arbeitnehmer“ stehen in einem engen Zusammenhang. Einerseits wird in der stärkeren Ausschöpfung des Erwerbspotenzials Älterer eine wichtige Strategie zur Begegnung von Fachkräfteengpässen auf dem Arbeitsmarkt gesehen. In diesem Kontext wird vor allem auch auf die Bedeutung verschiedener personalpolitischer Instrumente zur Sicherung der individuellen Beschäftigungsfähigkeit hingewiesen. Andererseits kann ein hoher Anteil an älteren Arbeitnehmern im Unternehmen aber auch auf einen (absehbaren) hohen demografisch bedingten Ersatzbedarf aufmerksam machen und somit einen Fachkräfteengpass überhaupt erst induzieren bzw. ihm vorausgehen. Im vorliegenden Kapitel wurde der Zusammenhang beider Aspekte – Fachkräftebedarf und ältere Arbeitnehmer – näher durchleuchtet.

Zunächst hat sich gezeigt, dass der Anteil älterer Arbeitnehmer an den betrieblichen Belegschaften in den vergangenen Jahren angestiegen ist. Dabei ergeben



sich relativ deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen: Weit unterdurchschnittliche Älterenanteile sind im Baugewerbe und im Bereich Information und Kommunikation zu finden; überdurchschnittlich hohe dagegen im Öffentlichen Dienst.

Die Branchen, die vergleichsweise viele ältere Beschäftigte haben, setzen auch überdurchschnittlich häufig spezielle Maßnahmen für diese Mitarbeitergruppe ein. Dennoch zeigt sich, dass altersspezifische Personalmaßnahmen in der betrieblichen Praxis nach wie vor nur relativ wenig verbreitet sind. Zwar haben einzelne Aktivitäten wie die Weiterbildung für Ältere leicht an Bedeutung gewonnen, doch bieten insbesondere kleine und mittlere Betriebe entsprechende Maßnahmen nur selten an. Einschränkend ist hierbei jedoch zu beachten, dass auch kleine Betriebe tatsächlich mehr für ihre älteren Beschäftigten tun dürften, als es die Ergebnisse quantitativer Erhebungen wie dem IAB-Betriebspanel vermuten lassen, die in ihrer Fragestellung auf eine gewisse Formalisierung der Maßnahmen abstellen.

Haben Betriebe relativ hohe Älterenanteile, so kann dies den zukünftigen Fachkräftebedarf beeinflussen. Unsere Analysen haben zunächst gezeigt, dass die Bedeutung altersbedingter Stellenbesetzungen im Zeitverlauf (2011 vs. 2007) leicht zugenommen hat. Dabei erwarteten im Jahr 2011 nicht nur mehr Betriebe als noch 2007 für die nahe Zukunft einen Fachkräftebedarf aufgrund des altersbedingten Ausscheidens von Mitarbeitern, sondern es rechneten auch mehr Betriebe mit Problemen bei der Besetzung der frei werdenden Stellen.

Zum Zusammenhang zwischen der Altersstruktur und den geplanten Stellenbesetzungsprozessen in den Betrieben bzw. den Stellenbesetzungsproblemen konnten weiterführende Analysen zeigen, dass zwar nicht die absehbaren Fachkräftebedarfe bei Betrieben mit mehr älteren Beschäftigten einhergehen. Jedoch haben wir Hinweise gefunden, dass Betriebe mit mehr älteren Beschäftigten auch in geringerem Ausmaß Probleme bei der Stellenbesetzung erwarten. Wir interpretieren dieses Ergebnis so, dass die Älteren auch ein Teil der Lösung von Fachkräfteproblemen darstellen. Dies ergibt sich insbesondere aus der Tatsache, dass dieser Zusammenhang bei Betrieben besonders stark ausfällt, die in Älteren explizit eine Ressource zur Deckung von Fachkräftebedarfen sehen.

## 4.6 Betriebliche Innovationsaktivitäten und qualifikations-spezifische Arbeitsnachfrage

### 4.6.1 Einführung

Neben der Globalisierung und dem zunehmenden internationalen Handel gilt der technologische Wandel als einer der Hauptfaktoren der Verschiebung der Qualifika-

tions- und Tätigkeitsstruktur der Belegschaften in den deutschen Betrieben (Hujer et al. 2002). Die aus der bisherigen Literatur gewonnenen empirischen Erkenntnisse geben jedoch kein eindeutiges Bild zum Zusammenhang von technologischen Änderungen und der qualifikationsspezifischen Arbeitsnachfrage in den deutschen Betrieben. Einige Studien bestätigen das Vorliegen eines „Skill-Biased Technological Change“ (SBTC), wonach neue Informations- und Kommunikations- bzw. Produktionstechnologien in einem komplementären Zusammenhang zu höherem Humankapital stehen (Beckmann et al. 2006, Falk/Seim 2001a, Falk/Seim 2001b, Hujer et al. 2002, Brandt et al. 2008). Während Produktinnovationen bzw. Investitionen in das IT-Kapital einen positiven Effekt auf die Beschäftigung Hochqualifizierter aufweisen, gehen diesbezügliche Neuerungen bzw. Änderungen auf Kosten der niedrigqualifizierten Beschäftigten, welche durch die neuen Technologien substituiert werden.

Eine nur schwache Unterstützung des SBTC geben hingegen Bellmann et al. (2002) auf Basis des Linked-Employer-Employee-Datensatzes des IAB (LIAB) an. Während die Autoren für Westdeutschland einen positiven Zusammenhang zwischen Produktinnovationen und der Nachfrage nach Hoch- und auch Geringqualifizierten fanden, konnten sie für Ostdeutschland keine signifikanten Effekte feststellen. Bauer und Bender (2002) weisen wiederum keinen signifikanten Einfluss des technologischen Wandels, operationalisiert durch Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien, auf Bruttoarbeitsplätze und die Arbeitskräftefluktuation differenziert nach der Qualifikation nach.

Neuere Literatur verweist hinsichtlich des Zusammenhangs von technologischen Neuerungen und der Arbeitsnachfrage jedoch zunehmend auf das Phänomen der „Job Polarization“ als auf einen Skill-Biased Technological Change, da neben einem Anstieg der Beschäftigung im hochqualifizierten Bereich auch die Nachfrage nach Beschäftigten in Berufen der niedrigsten Qualifikationsebenen zugenommen hat. Die Beschäftigung in Berufen der mittleren Qualifikationsstufe hat hingegen abgenommen (z. B. Goos/Manning 2007).

Als eine Erklärung der Job Polarization wird die „Routinization“-Hypothese herangezogen. Demnach werden Tätigkeiten in insgesamt fünf Kategorien unterteilt: Nicht routinemäßige analytische, nicht routinemäßige interaktive, routinemäßige kognitive, routinemäßige manuelle sowie nicht routinemäßige manuelle Tätigkeiten. Der Hypothese der Job Polarization zufolge ersetzen technologische Änderungen insbesondere routinemäßige, d. h. programmierbare Tätigkeiten, während nicht routinemäßige Aufgaben in einer komplementären oder zumindest neutralen Beziehung zu technischen Neuerungen stehen. Nicht routinemäßige Tätigkeiten umfassen dabei nicht nur solche, die von dem Mitarbeiter einen Hochschulabschluss voraussetzen, wie Ingenieure oder Manager, sondern auch Tätigkeiten, die von dem Beschäftigten keine bzw. eine geringe berufliche Qualifikation erfordern, wie zum

Beispiel Reinigungskräfte oder Kellner. Diese Tätigkeiten können (noch) nicht durch programmierbare Technologien ersetzt werden. Sie zeichnen sich unter anderem durch kommunikative Fähigkeiten bzw. eine flexible Reaktion auf die gegebenen Situationen oder die Ausübung der Tätigkeit „zu Hause“ beim Kunden aus. Demnach ist zum einen, analog zu den Annahmen des SBTC, zwar eine zunehmende Beschäftigung Hochqualifizierter infolge technologischer Änderungen zu erwarten. Hinsichtlich der Nachfrage nach einfach Beschäftigten ist laut der Hypothese der „Job Polarization“ jedoch nicht von solch negativen Effekten auszugehen, wie es die Annahme des SBTC postuliert (Manning 2004, Autor et al. 2003, Goos et al. 2009, Goos/Manning 2007, Michaels et al. 2014, Autor/Dorn 2013, Spitz-Oener 2006, Matthes et al. 2014).

In Deutschland gewinnt aktuell auch der Begriff „Industrie 4.0“<sup>34</sup> stetig an Popularität. Die ansteigende Digitalisierung und Automatisierung führt dazu, dass Menschen im Produktionsprozess zunehmend ersetzt werden.

Mit vorliegenden Daten kann der „Routinization“-Hypothese zwar nicht direkt nachgegangen werden, da keine Angaben zu den Berufen der Beschäftigten in den betrachteten Betrieben verfügbar sind und so keine Einteilung in routinemäßige bzw. nicht routinemäßige Tätigkeiten erfolgen kann. Daher soll der Fokus in vorliegendem SchwerpunktKapitel auf dem Aspekt der Qualifikation liegen. Da im IAB-Betriebspanel jedoch, wie bereits erwähnt, nach der erforderlichen Qualifikation für die ausgeübte Tätigkeit gefragt ist und nicht nach der erworbenen Ausbildung scheint eine Analyse des Zusammenhangs der Innovationstätigkeit der Betriebe und der betrieblichen qualifikationsspezifischen Arbeitsnachfrage dennoch aussagekräftig.

Im Konkreten soll in vorliegendem SchwerpunktKapitel anhand der Längsschnittdaten des IAB-Betriebspanels 2008 bis 2013 der Einfluss technischer Neuerungen in Form von Produkt- und Prozessinnovationen auf den qualifikationsspezifischen Arbeitskräftebedarf auf betrieblicher Ebene untersucht werden. Hierbei wird insbesondere analysiert, ob technologische Änderungen im Betrieb qualifikationsneutral sind oder ob sie die relative Beschäftigung von einfachen, qualifizierten oder hochqualifizierten Mitarbeitern erhöhen bzw. verringern.

#### 4.6.2 Qualifikationsspezifische Arbeitsnachfrage

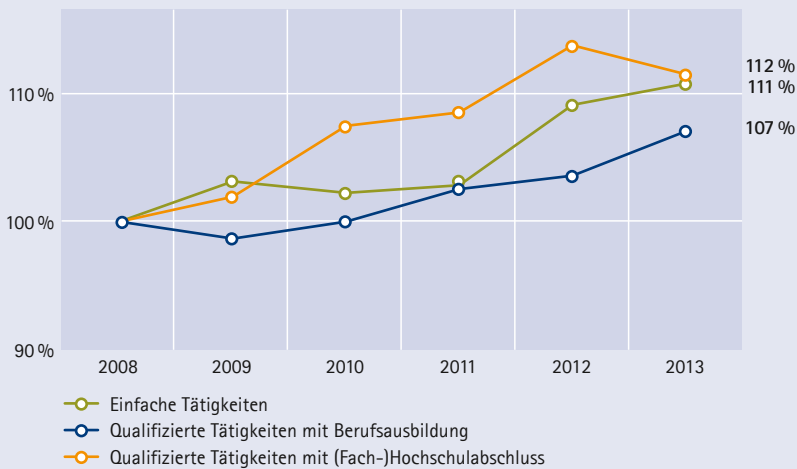
Die vorliegenden Analysen erfolgen auf Basis der Daten des IAB-Betriebspanels der Wellen 2008 bis 2013. Im IAB-Betriebspanel werden jährlich Informationen zur Beschäftigung von Mitarbeitern der unterschiedlichen Qualifikationsstufen in den

<sup>34</sup> Unter dem Begriff „Industrie 4.0“ ist die vierte industrielle Revolution zu verstehen. Industrie 4.0 stellt ein Zukunftsprojekt in der Hightech-Strategie der Bundesregierung dar (zu genaueren Informationen vgl.: [www.hightech-strategie.de/de/59.php](http://www.hightech-strategie.de/de/59.php) oder Arbeitskreis Industrie 4.0 2013).

deutschen Betrieben sowie dem Bedarf an Fachkräften erhoben. Die Ermittlung der Qualifikation erfolgt anhand des „Tätigkeitskonzepts“. Hierbei wird das erforderliche Qualifikationsniveau der Tätigkeit, die der Beschäftigte tatsächlich im Betrieb ausübt, erfasst und nicht die von dem Beschäftigten durch schulische und berufliche Abschlüsse erworbene Qualifikation. Es werden Beschäftigte in einfachen Tätigkeiten, die keine Berufsausbildung erfordern, und Beschäftigte in qualifizierten Tätigkeiten, differenziert. Während einfache Tätigkeiten nicht weiter unterschieden werden, werden die qualifizierten Tätigkeiten in Tätigkeiten, die eine abgeschlossene Lehre oder eine entsprechende Berufserfahrung erfordern, und solche, die einen (Fach-)Hochschulabschluss voraussetzen (hochqualifizierte Tätigkeiten), untergliedert.<sup>35</sup>

Abbildung 4.6.2.1

Entwicklung der Tätigkeitsstruktur, Indexwerte (2008 = 100), 2008–2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Die Anzahl der Beschäftigten, die eine Tätigkeit ausüben, welche einen (Fach-)Hochschulabschluss erfordert, hat in den deutschen Betrieben von 2008 bis 2012 stetig zugenommen, wohingegen zuletzt erstmals eine geringe Abnahme festzustellen ist. Über den gesamten Beobachtungszeitraum gesehen ist sowohl die Zahl der Beschäftigten in hochqualifizierten Tätigkeiten als auch in einfachen Tätigkeiten seit dem Jahr 2008 gleichermaßen gestiegen (12 % bzw. 11 %). Die Anzahl an Tätigkeiten für Beschäftigte mit einem Berufsabschluss hat im gleichen Zeitraum hingegen lediglich um sieben Prozent zugenommen (Abbildung 4.6.2.1). Der Anstieg der Anzahl an

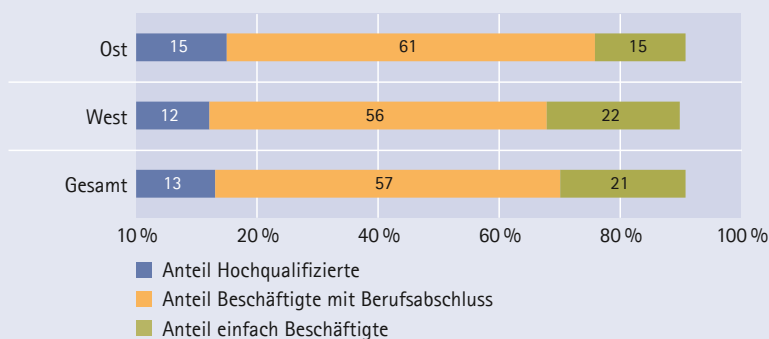
35 Aufgrund der Einfachheit wird im Folgenden jedoch beispielsweise auch von Hochqualifizierten gesprochen und nicht ausschließlich von Beschäftigten in Tätigkeiten, die einen Hochschulabschluss erfordern.

Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten ist jedoch, wie bereits in Kapitel 2.2 erläutert, erst seit 2006 festzustellen. Zuvor war seit der Jahrtausendwende ein deutlich abnehmender Verlauf zu beobachten.

Im Jahr 2013 lag der Anteil der qualifizierten Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung in den Betrieben aller Wirtschaftsbereiche bei 70 Prozent. Hiervon waren 57 Prozent Beschäftigte mit einem Berufsabschluss und 13 Prozent Beschäftigte mit einem Hochschulabschluss. Der Anteil einfach Beschäftigter lag im Jahr 2013 bei 21 Prozent. Hierbei zeigt sich ein Unterschied zwischen den ostdeutschen und den westdeutschen Bundesländern. In Ostdeutschland lag der Anteil an Hochqualifizierten mit 15 Prozent um drei Prozentpunkte und der Anteil an Beschäftigten mit einem Berufsabschluss mit 61 Prozent um fünf Prozentpunkte höher als in Westdeutschland. Im Westen (22 %) war wiederum die Einfacharbeit weiter verbreitet als im Osten (15 %) (Abbildung 4.6.2.2).

Abbildung 4.6.2.2

Qualifikationsstruktur in Ost- und Westdeutschland, 2013, in Prozent



Anmerkung: Fehlende Anteile auf 100 Prozent stellen Auszubildende, tätige Inhaber und Beamtenanwärter dar.

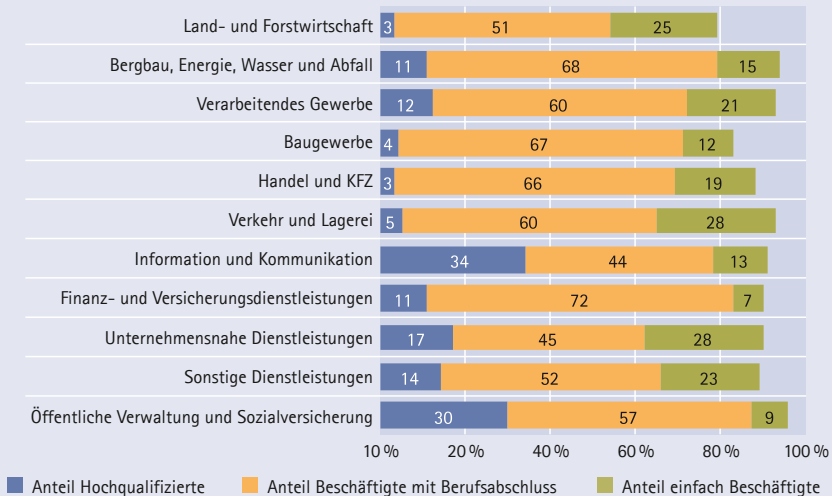
Quelle: IAB-Betriebspanel.

Differenziert man die Qualifikationsstruktur der deutschen Betriebe nach Wirtschaftszweigen, zeigt sich, dass der Hochqualifiziertenanteil im Bereich Information und Kommunikation mit 34 Prozent, gefolgt von der Öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung mit 30 Prozent, am höchsten war. Der geringste Anteil an Beschäftigten mit einem Hochschulabschluss war hingegen in der Land- und Forstwirtschaft wie auch dem Handel und der KFZ (jeweils 3 %) festzustellen. In den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen war mit 72 Prozent der Beschäftigten der größte Anteil an Mitarbeitern mit einem Berufsabschluss zu finden, der geringste Anteil dieser Qualifikationsebene zeigte sich hingegen in der Information und Kommunikation (44 %). Hinsichtlich der Quoten der Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten waren in den Unternehmensnahen Dienstleistungen

und dem Bereich Verkehr und Lagerei mit jeweils 28 Prozent die höchsten Werte festzustellen. Der geringste Anteil an einfach Beschäftigten zeigte sich in den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (7 %) (Abbildung 4.6.2.3).

Abbildung 4.6.2.3

Qualifikationsstruktur nach Wirtschaftszweigen, 2013, in Prozent



Anmerkung: Fehlende Anteile auf 100 Prozent stellen Auszubildende, tätige Inhaber und Beamtenanwärter dar.

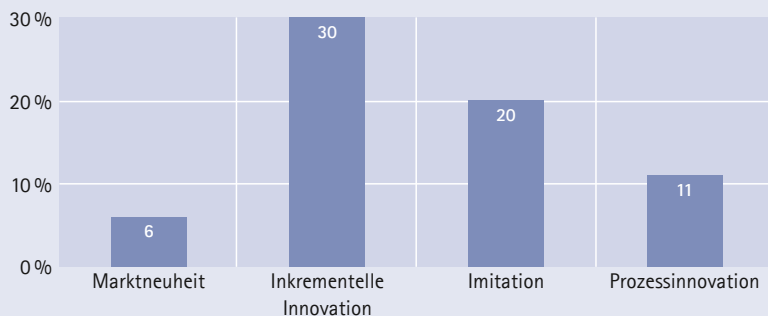
Quelle: IAB-Betriebspanel.

#### 4.6.3 Betriebliches Innovationsverhalten

Technologische Änderungen werden im IAB-Betriebspanel anhand unterschiedlicher Arten getätigter Innovationen im letzten Geschäftsjahr gemessen. Hierbei wird der subjektiv-betriebliche Innovationsbegriff nach dem Oslo-Manual der OECD (2005) angewendet. Innovationen werden differenziert nach Produktinnovationen und Prozessinnovationen. Produktinnovationen umfassen hierbei Marktneuheiten (radikale Innovationen), Imitationen (Einführung eines/r bereits am Markt existierenden Produktes/Dienstleistung im Betrieb) sowie inkrementelle Innovationen (Verbesserung oder Weiterentwicklung eines/r bestehenden Produktes/Dienstleistung). Prozessinnovationen stellen neue Verfahren, die den Produktionsprozess verbessern und so die Effizienz und die Qualität der Fertigungstechniken und -abläufe steigern sollen, dar. Inkrementelle Innovationen (30 %) sind in den Betrieben von den Innovationsarten am weitesten verbreitet, gefolgt von Imitationen (20 %). Marktneuheiten wurden hingegen im Geschäftsjahr 2012 nur in sechs Prozent der Betriebe entwickelt (Abbildung 4.6.3.1).

Abbildung 4.6.3.1

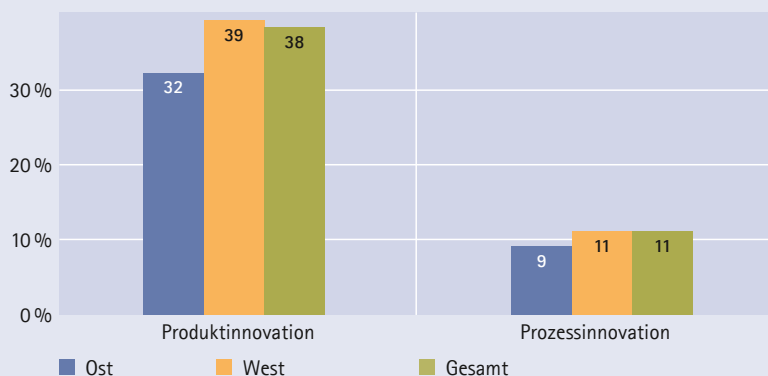
Anteil der Betriebe mit verschiedenen Arten an Innovationen im Geschäftsjahr 2012, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Abbildung 4.6.3.2

Anteil der Betriebe mit Produkt- bzw. Prozessinnovationen im Geschäftsjahr 2012 in Deutschland, Ost- und Westdeutschland, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Insgesamt haben 38 Prozent der Betriebe mindestens eine der genannten Produktinnovationen sowie elf Prozent der Betriebe Prozessinnovationen durchgeführt. Seit dem Jahr 2008 zeigten sich im Innovationsverhalten der Betriebe keine nennenswerten Änderungen. Hinsichtlich des Verbreitungsgrades der Produktinnovationen ist jedoch ein Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland von sieben Prozentpunkten festzustellen. Während in Westdeutschland im Geschäftsjahr 2012 39 Prozent der Betriebe in der Einführung von mindestens einer Produktinnovation aktiv waren, lag der Anteil in den ostdeutschen Bundesländern bei 32 Prozent. Bei den Prozessinnovationen zeigt sich in den westdeutschen Bundesländern ebenso ein, wenn auch nur geringfügig, höherer Wert (11 % zu 9 %) (Abbildung 4.6.3.2).

Differenziert nach der Betriebsgröße zeigt sich, dass der Anteil an Betrieben mit Produkt- bzw. Prozessinnovationen mit der Betriebsgröße ansteigt. Während 33 Prozent der Kleinstbetriebe mit bis zu neun Beschäftigten Produkt- und lediglich sieben Prozent Prozessinnovationen im Geschäftsjahr 2012 eingeführt haben, lag der Wert in Großbetrieben mit 500 und mehr Beschäftigten bei 72 bzw. 44 Prozent (Tabelle 4.6.3.1). Da die ostdeutsche Wirtschaft stärker kleinbetrieblich strukturiert ist als die westdeutsche, kann dies auch ein Grund für die unterschiedliche Verbreitung von Innovationen in beiden Landesteilen sein.

Tabelle 4.6.3.1

Anteil der Betriebe mit Produkt- bzw. Prozessinnovationen im Geschäftsjahr 2012, nach Betriebsgröße, in Prozent

	Produkt- innovationen	Prozess- innovationen
<b>Gesamt</b>	38	11
1 bis 9 Beschäftigte	33	7
10 bis 19 Beschäftigte	45	15
20 bis 49 Beschäftigte	49	18
50 bis 249 Beschäftigte	54	26
250 bis 499 Beschäftigte	66	38
500 und mehr Beschäftigte	72	44

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Im Wirtschaftszweig Information und Kommunikation waren im Geschäftsjahr 2012 sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen am weitesten verbreitet. Auch im Verarbeitenden Gewerbe, dem Handel und der KFZ sowie den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen wurden in den Betrieben überdurchschnittlich oft Produktinnovationen eingeführt. Ein hoher Verbreitungsgrad der Prozessinnovationen war neben der Information und Kommunikation auch in den Branchen Bergbau, Energie, Wasser und Abfall, dem Verarbeitenden Gewerbe, den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen und der Öffentlichen Verwaltung zu beobachten. In der Öffentlichen Verwaltung war hingegen der geringste Anteil an Betrieben mit Produktinnovationen und im Baugewerbe mit Prozessinnovationen zu finden (Tabelle 4.6.3.2).



Tabelle 4.6.3.2

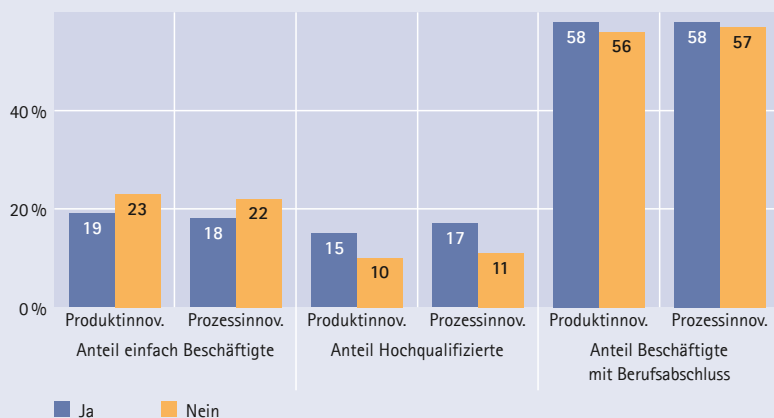
Anteil der Betriebe mit Produkt- bzw. Prozessinnovationen im Geschäftsjahr 2012, nach Wirtschaftszweigen, in Prozent

	Produkt- innovationen	Prozess- innovationen
Gesamt	38	11
Land- und Forstwirtschaft	27	7
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	27	12
Verarbeitendes Gewerbe	47	16
Baugewerbe	26	6
Handel und KFZ	42	8
Verkehr und Lagerei	16	7
Information und Kommunikation	68	32
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	45	19
Unternehmensnahe Dienstleistungen	38	10
Sonstige Dienstleistungen	38	11
Öffentliche Verwaltung	25	13

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Abbildung 4.6.3.3

Anteil der Beschäftigten nach Qualifikation in Betrieben mit bzw. ohne Innovationen, 2013, in Prozent



Quelle: IAB-Betriebspanel.

Betrachtet man die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in Betrieben mit und ohne Innovationen, so zeigt sich, dass der Anteil einfach Beschäftigter im Jahr 2013 in innovativen Betrieben geringer ist als in Betrieben, die keine entsprechenden Produkte oder Verfahren eingeführt bzw. weiterentwickelt haben. In Betrieben mit

Innovationen arbeitete hingegen ein höherer Anteil an hochqualifizierten Beschäftigten. Nur sehr geringe Unterschiede zwischen innovativen und nicht innovativen Betrieben zeigen sich hinsichtlich des Anteils an Beschäftigten mit Berufsabschluss (Abbildung 4.6.3.3).

#### 4.6.4 Ökonometrische Ergebnisse

Die vorangehenden deskriptiven Befunde geben bereits erste Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen technologischen Neuerungen im Betrieb und der Beschäftigung (hoch)qualifizierter Mitarbeiter sowie einen negativen Zusammenhang hinsichtlich der Beschäftigung von Mitarbeitern in einfachen Tätigkeiten. Im Folgenden soll nun durch multivariate Längsschnittanalysen untersucht werden, ob dieser Zusammenhang auch unter Kontrolle weiterer betrieblicher Einflussfaktoren bestehen bleibt oder dieser nicht durch betriebliche Merkmale bestimmt ist.

Die betriebliche Nachfrage nach Beschäftigten der drei unterschiedlichen Qualifikationsstufen (Beschäftigte in Tätigkeiten, die einen Hochschulabschluss, einen Berufsabschluss bzw. keinen Abschluss erfordern) – die abhängigen Variablen der folgenden Analysen – wird durch den Anteil der Mitarbeiter der jeweiligen Tätigkeitsebene an der Gesamtbeschäftigung im Betrieb operationalisiert. Neben den Innovationsvariablen (Produkt- sowie Prozessinnovation<sup>36</sup>) gehen weitere betriebliche Merkmale wie getätigte Investitionen in Informations- und Kommunikationstechniken bzw. Produktionsanlagen, der Stand der technischen Anlagen, das Investitions- bzw. Geschäftsvolumen, die Existenz unbesetzter Stellen für Fachkräfte im Betrieb, die Exporttätigkeit und der Wettbewerbsdruck des Betriebes sowie weitere Charakteristika der Personal- und Betriebsstruktur (Teilzeitanteil, Alter, Rechtsform und Eigenständigkeit des Betriebes, Existenz eines Betriebsrates, Tarifbindung, Betriebsgröße, Branchenzugehörigkeit, Region) in die jeweiligen Schätzungen ein. Eine genaue Darstellung der einbezogenen erklärenden Variablen sowie deren Operationalisierung befindet sich in Tabelle A.10 im Anhang.

Da der Wert Null in den Anteilswerten der einzelnen Qualifikationsebenen häufig auftritt, d. h. der Betrieb keinen Mitarbeiter mit der jeweiligen Qualifikation beschäftigt, werden als Schätzverfahren „Corner Solution Modelle“ herangezogen (Wooldridge 2010). In vorliegendem Fall ist festzuhalten, dass beispielsweise im Jahr 2013 80 Prozent der Betriebe in Deutschland keine Hochqualifizierten, 14 Prozent keine Mitarbeiter mit Berufsabschluss und 52 Prozent der Betriebe keine einfach Beschäftigten in ihrer Belegschaft hatten.

36 Beide Variablen gehen jeweils als Dummy in die Schätzungen ein (1 = Betrieb hat mindestens eine Produktinnovation bzw. eine Prozessinnovation eingeführt).

Herkömmliche Kleinste-Quadrate-Schätzer (KQ-Schätzer) würden bei einem hohen Anteil an Nullen zu verzerrten Ergebnissen führen. Stattdessen wird ein häufig angewendetes Corner Solution Modell, das „Tobit-Modell“ nach Tobin (1958), in den folgenden Analysen geschätzt. Da Paneldaten vorliegen, werden „Random-Effects Tobit-Modelle“ mit einer unteren Zensierungsgrenze von Null (d. h. der Betrieb hat keine Beschäftigten der jeweiligen Qualifikationsstufe) angewendet. Neben den Koeffizienten<sup>37</sup> wurden zudem marginale Effekte berechnet. Diese „unbedingten“ marginalen Effekte geben in vorliegendem Fall den Effekt der erklärenden Variablen auf die jeweiligen tatsächlich beobachteten Beschäftigtenanteile differenziert nach der Qualifikation an.

Tabelle 4.6.4.1  
Random-Effects (RE) Tobit-Modelle

	Hochqualifizierte		Beschäftigte mit Berufsabschluss		Einfach Beschäftigte	
	Koeff.	Marginaler Effekt	Koeff.	Marginaler Effekt	Koeff.	Marginaler Effekt
Produktinnovation	0,015*** (0,002)	0,005*** (0,001)	0,004 (0,003)	0,004 (0,003)	-0,015*** (0,003)	-0,008*** (0,002)
Prozessinnovation	0,007*** (0,002)	0,002*** (0,001)	-0,005 (0,003)	-0,005 (0,003)	-0,002 (0,003)	-0,001 (0,002)

Anmerkung: Gebootstrapte Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1%/5%/10%-Niveau. Die Operationalisierung der Kontrollvariablen im Modell und die vollständigen Ergebnisse befinden sich im Anhang in Tabelle A.11.  
Quelle: IAB-Betriebspanel 2008 bis 2013.

Die Ergebnisse der marginalen Effekte der Random-Effects Schätzungen bestätigen den deskriptiv bereits dargestellten Befund eines positiven Zusammenhangs zwischen der betrieblichen Innovationstätigkeit und der Beschäftigung hochqualifizierter Mitarbeiter. So kann ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen eingeführten Produkt- bzw. Prozessinnovationen und dem Anteil an Hochqualifizierten im Betrieb festgestellt werden. Der marginale Effekt weist jedoch eine sehr geringe Größe aus. So ist der Anteil an Hochqualifizierten in Betrieben mit mindestens einer eingeführten Produktinnovation um 0,5 Prozentpunkte und Prozessinnovation um 0,2 Prozentpunkte höher als in nichtinnovativen Betrieben. Keine signifikanten Effekte sind hingegen hinsichtlich des Anteils an Beschäftigten mit Berufsabschluss zu beobachten. Bezüglich des Effektes der Innovationsaktivität auf

37 Die Koeffizienten messen im Tobit-Modell lediglich den marginalen Effekt der erklärenden Variablen auf die latente Variable und nicht die marginalen Effekte auf die tatsächlich beobachtete Variable.

den Anteil einfach Beschäftigter kann nur für Produktinnovationen ein signifikant negativer Koeffizient beobachtet werden, wohingegen der Koeffizient im Falle der Prozessinnovationen nicht signifikant ist (Tabelle 4.6.4.1). Demnach beschäftigen Betriebe mit Produktinnovationen zu einem geringeren Anteil einfach Beschäftigte als nicht innovative Betriebe.

Anzumerken ist jedoch, dass anhand der durchgeführten Schätzungen zwar Korrelationen zwischen den betrachteten Faktoren dargestellt werden können, jedoch kein kausaler Effekt bestimmt werden kann. Es kann somit z. B. anhand der vorliegenden Analysen nicht eindeutig identifiziert werden, ob der positive Zusammenhang zwischen den eingeführten Innovationen und dem Anteil an Hochqualifizierten im Betrieb darauf zurückzuführen ist, dass die Innovationsaktivität der Betriebe den Anteil hochqualifizierter Beschäftigter im Betrieb steigert oder ob zudem die Tatsache, dass innovative Betriebe generell einen höheren Anteil an Hochqualifizierten haben, eine Rolle spielt.

#### 4.6.5 Fazit

Die Auswirkungen technischer Änderungen auf die qualifikationsspezifische Arbeitskräftenachfrage sind sowohl aus theoretischer als auch aus empirischer Sicht nicht eindeutig. So lassen sich Gründe für eine verstärkte und Gründe für eine geringere bzw. gleichbleibende Nachfrage qualifizierter Mitarbeiter finden. Unsere deskriptiven Befunde geben Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen technologischen Neuerungen im Betrieb und der Beschäftigung (hoch)qualifizierter Mitarbeiter sowie auf einen negativen Zusammenhang hinsichtlich der Beschäftigung von Mitarbeitern in einfachen Tätigkeiten. Die ökonometrischen Befunde legen ebenso den Schluss nahe, dass innovative Betriebe, auch unter Kontrolle weiterer Merkmale, ein höheres Qualifikationsniveau in ihrer Belegschaft aufweisen als nicht innovative Betriebe. Anzumerken ist hier jedoch, dass kein kausaler Schluss gezogen werden kann. So kann nicht eindeutig bestimmt werden, ob sich der Hochqualifiziertenanteil tatsächlich durch die Einführung der Innovationen erhöht hat oder ob dies bereits zuvor der Fall war.<sup>38</sup> Ein großer Vorteil gegenüber anderen vorliegenden Studien zum Zusammenhang von Innovationen und der qualifikations-spezifischen Arbeitsnachfrage auf Betriebsebene besteht jedoch in der Verwendung von Paneldaten.

<sup>38</sup> Zudem muss einschränkend noch beachtet werden, dass anhand der Daten des IAB-Betriebspanels nicht bekannt ist, wie viele Beschäftigte der jeweiligen Qualifikationsstufe in Betrieben mit Innovationen in welchem Umfang überhaupt von deren Einführung betroffen sind.

## Literatur

- Allaart, Piet; Bellmann, Lutz; Leber, Ute (2009): Company-provided further training in Germany and the Netherlands. In: *Empirical Research in Vocational Education and Training*, Vol. 1, No. 2, p. 103–122.
- Apel, Helmut; Fertig, Michael (2009): Operationalisierung von „Beschäftigungsfähigkeit“ – ein methodischer Beitrag zur Entwicklung eines Messkonzepts. In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung*, Jg. 42, Heft 1, S. 5–28.
- Arbeitskreis Industrie 4.0 (2013): Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0.
- Arlt, Andrea; Dietz, Martin; Walwei, Ulrich (2009): Nicht alles ist Konjunktur. IAB-Kurzbericht, Nr. 16/2009. Nürnberg.
- Autor, David H.; Dorn, David (2013): The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US Labor Market. *American Economic Review* 103(5), p. 1553–1597.
- Autor, David H.; Levy, Frank; Murnane, Richard J. (2003): The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics* 118(4), p. 1279–1333.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2012): Bildung in Deutschland 2012. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf. W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG. Bielefeld.
- Bauer, Thomas K.; Bender, Stefan (2002): Technological Change, Organizational Change, and Job Turnover. IZA Discussion Paper No. 570.
- Bechmann, Sebastian; Dahms, Vera; Fischer, Agnes; Frei, Marek; Leber, Ute; Möller, Iris (2011): Beschäftigung, Arbeit und Unternehmertum in deutschen Kleinbetrieben. Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2010. IAB-Forschungsbericht Nr. 7/2011. Nürnberg.
- Beckmann, Michael; Schauenberg, Bernd; Timmermann, Andrea (2006): Betriebliche Innovationen und geschlechtsspezifische Arbeitsnachfrage. *Die Betriebswirtschaft* 66(3), S. 287–306.
- Bellmann, Lutz; Caliendo, Marco; Hujer, Reinhard; Radić, Dubravko (2002): Beschäftigungswirkungen technisch-organisatorischen Wandels: Eine mikroökonometrische Analyse mit dem Linked IAB-Panel. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 4/2002.
- Bellmann, Lutz; Dummert, Sandra; Leber, Ute (2013): Betriebliche Weiterbildung für Ältere – eine Längsschnittanalyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels. In: *Die Unternehmung. Swiss Journal of Business Research and Practice* 4/2013. Themenheft „Verbleib im Arbeitsprozess“, S. 311–330.

- Bellmann, Lutz; Janik, Florian (2007): To recruit skilled workers or to train one's own? Vocational training in the face of uncertainty as to the rate of retention of trainees on completion of training. In: *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, Jg. 40, Nr. 2/3, p. 205–220.
- Bellmann, Lutz; Kistler, Ernst; Wahse, Jürgen (2007): Demographischer Wandel. Betriebe müssen sich auf alternde Belegschaften einstellen. IAB-Kurzbericht, Nr. 21/2007, Nürnberg.
- Bellmann, Lutz; Leber, Ute (2011): Betriebliche Weiterbildung Älterer als Strategie zur Sicherung des Fachkräftebedarfs. In: *Sozialer Fortschritt* 8/2011, S. 168–175.
- Bellmann, Lutz; Leber, Ute; Stegmaier, Jens (2012): Faktor Mensch: Zur Diskussion um lebenslanges Lernen und den Fachkräftebedarf. In: M. Allespach & A. Ziegler (Hrsg.), *Zukunft des Industriestandortes Deutschland 2020*, Marburg: Schüren, S. 133–150.
- Börsch-Supan, Axel; Weiss, Matthias (2011): Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line. Mannheim Research Institute for the Economics of Aging.
- Brandt, Oliver; Cordes, Alexander; Revilla Diez, Javier (2008): Regionale Beschäftigungsentwicklung der gering und mittel Qualifizierten in Niedersachsen. Bestimmungsfaktoren und Handlungsempfehlungen. Forschungsberichte des NIW, 35, Hannover.
- Brenzel, Hanna; Czepek, Judith; Kubis, Alexander; Moczall, Andreas; Rebien, Martina; Röttger, Christof; Szameitat, Jörg; Warning, Anja (2014): Neueinstellungen im Jahr 2013: Robuste Personalnachfrage im Westen wie im Osten. IAB-Kurzbericht, Nr. 19/2014. Nürnberg.
- Brücker, Herbert; Brunow, Stephan; Fuchs, Johann; Kubis, Alexander; Mendolicchio, Concetta; Weber, Enzo (2013): Fachkräftebedarf in Deutschland. Zur kurz- und langfristigen Entwicklung von Fachkräfteangebot und -nachfrage, Arbeitslosigkeit und Zuwanderung. IAB-Stellungnahme, 01/2013. Nürnberg, 18 S.
- Brücker, Herbert; Christoph, Bernhard; Dietz, Martin; Fuchs, Johann; Fuchs, Stefan; Haas, Anette; Hummel, Markus; Jahn, Daniel; Kleinert, Corinna; Kruppe, Thomas; Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne; Osiander, Christopher; Schmerer, Hans-Jörg; Söhnlein, Doris; Spitznagel, Eugen; Stabler, Jochen; Stegmaier, Jens; Walwei, Ulrich; Wanger, Susanne; Wapler, Rüdiger; Weber, Brigitte; Weber, Enzo; Zika, Gerd (2012): Fachkräftebedarf: Analyse und Handlungsstrategien. In: H. Brücker et al. (Hrsg.), *Handbuch Arbeitsmarkt 2013. Analysen, Daten, Fakten*, (IAB-Bibliothek, 334), Bielefeld: Bertelsmann, S. 205–290.
- Brunow, Stephan; Gundert, Stefanie; Kubis, Alexander (2014): Fachkräfteengpässe und atypische Beschäftigung: Das eine schließt das andere nicht aus. In: IAB-Forum, Nr. 1, S. 76–83.

- Buck, Hartmut; Kistler, Ernst; Mendius, Hans Gerhard (2002): Demographischer Wandel in der Erwerbswelt. Chancen für eine innovative Arbeitsgestaltung, Stuttgart.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2007): Analyse des Arbeitsmarktes für Ältere. Juni 2007. Analytikreport der Statistik (intern). Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2011): Perspektive 2025: Fachkräfte für Deutschland. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2013): Frauen und Männer am Arbeitsmarkt im Jahr 2012. Der Arbeitsmarkt in Deutschland. Arbeitsmarktberichterstattung – Juni 2013. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2014): Analyse des Arbeitsmarktes für Ältere. Juni 2014. Analytikreport der Statistik. Nürnberg.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2011): Arbeitskräftebericht. Berlin.
- Czepek, Judith; Kubis, Alexander (im Erscheinen): Betrieblicher Personalbedarf in sozialen Berufen. In: Theorie und Praxis der sozialen Arbeit. Beltz Juveta. Weinheim.
- Dietz, Martin; Gartner, Hermann; Koch, Susanne; Walwei, Ulrich (2006): Kombilohn für ältere Arbeitslose: Maßgeschneidert ist besser als von der Stange. IAB-Kurzbericht, Nr. 18/2006. Nürnberg.
- Dietz, Martin; Kettner, Anja; Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne; Stegmaier, Jens (2012): Unvollkommene Ausgleichsprozesse am Arbeitsmarkt. Analysen zur Arbeitskräftenachfrage auf Basis des IAB-Betriebspanels und der IAB-Erhebung des Gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots. IAB-Forschungsbericht, Nr. 8/2012. Nürnberg.
- Dietz, Martin; Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne und Stegmaier, Jens (2013): Belastungen am Arbeitsplatz. Welche Arbeitsbedingungen gehen mit Problemen bei der Stellenbesetzung einher? IAB-Kurzbericht, Nr. 10/2013. Nürnberg.
- Dietz, Martin; Röttger, Christof; Szameitat, Jörg (2011): Betriebliche Personalsuche und Stellenbesetzungen: Neueinstellungen gelingen am besten über persönliche Kontakte. IAB-Kurzbericht, Nr. 26/2011. Nürnberg.
- Dummert, Sandra; Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne (2014): Betrieblicher Arbeitskräftebedarf 2006–2012. IAB-Forschungsbericht, Nr. 3/2014. Nürnberg.
- Ellguth, Peter; Kohaut, Susanne; Möller, Iris (2014): The IAB Establishment Panel – methodological essentials and data quality. Journal for Labour Market Research 47(1–2), p. 27–41.
- EU (2003): Die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen. Veröffentlichung im Amtsblatt (2003/361/EG).  
Zuletzt aufgerufen am 16.10.2014 unter: [http://www.esf.de/portal/generator/20314/property=data/vo\\_\\_2003.pdf](http://www.esf.de/portal/generator/20314/property=data/vo__2003.pdf)

- Falk, Martin; Seim, Katja (2001a): The impact of information technology on high-skilled labor in services: Evidence from firm-level panel data. *Economics of Innovation and New Technology* 10(4), p. 289–323.
- Falk, Martin; Seim, Katja (2001b): Worker's skill level and information technology: a censored regression model. *International Journal of Manpower* 22(1/2), p. 98–120.
- Fischer, Gabriele; Dahms, Vera; Bechmann, Sebastian; Bilger, Frauke; Frei, Marek; Wahse, Jürgen; Möller, Iris (2008): Langfristig handeln, Mangel vermeiden: Betriebliche Strategien zur Deckung des Fachkräftebedarfs. *Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2007*. IAB-Forschungsbericht, Nr. 3/2007. Nürnberg.
- Frerichs, Frerich (2005): Das Arbeitspotenzial älterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Betrieb. In: Loebe, Herbert; Severing, Eckart (Hrsg.): Wettbewerbsfähigkeit mit alternden Belegschaften. *Betriebliche Bildung und Beschäftigung im Zeichen des demografischen Wandels*, Bielefeld, S. 49–58.
- Fuchs, Tatjana (2006): Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus der Sicht von Erwerbstätigen. Konzeption und Auswertung einer repräsentativen Untersuchung. Hrsg.: Geschäftsstelle der Initiative Neue Qualität der Arbeit. Dortmund/Berlin/Dresden.
- Gerlach, Knut; Jirjahn, Uwe (2001): Employer Provided Further Training: Evidence from German Establishment Data. In: Schmollers Jahrbuch 121, Nr. 2, p. 139–164.
- Gerner, Hans-Dieter (2009): Arbeitszeitverlängerung, Arbeitszeitkonten und Teilzeitbeschäftigung. *Ökonometrische Analysen*. Bielefeld.
- Gerner, Hans-Dieter; Stegmaier, Jens (2009): Unsicherheit und betriebliche Weiterbildung. Eine empirische Analyse der Weiterbildungsaktivität unter Unsicherheit in KMU und Großbetrieben. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Nr. 6 (Special Issue), S. 135–163.
- Goos, Maarten; Manning, Alan (2007): Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain. *The Review of Economics and Statistics* 89(1), p. 118–133.
- Goos, Maarten; Manning, Alan; Salomons, Anna (2009): Job Polarization in Europe. *American Economic Review: Papers & Preceedings* 99(2), p. 58–63.
- Grundig, Beate (2008): Why is the share of women willing to work in East Germany larger than in West Germany? A logit model of extensive labour supply decision. Ifo Working Paper No. 56. Institute for Economic Research at the University of Munich.
- Hardin, James W.; Hilbe, Joseph M. (2007): *Generalized Linear Models and Extensions*. College Station.
- Hartung, Silke (2012): Betriebliche Berufsausbildung und Weiterbildung in Deutschland. IAB-Expertise. Nürnberg.



- Heckmann, Markus; Noll, Susanne; Rebien, Martina (2013): Stellenbesetzungen mit Hindernissen. Bestimmungsfaktoren für den Suchverlauf. In: Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv. AStA, Jg. 6, H. 3–4, S. 105–131.
- Hujer, Reinhard; Caliendo, Marco; Radić, Dubravko (2002): Skill Biased Technological and Organizational Change: Estimating a Mixed Simultaneous Equation model Using the IAB-Establishment Panel. IZA Discussion Paper No. 566.
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2011): Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung am 21. Februar 2011. Ausschussdrucksache 17(11)397 des Deutschen Bundestages.
- Institut GDB-Index Gute Arbeit (2013): Arbeitsfähig bis zur Rente? DGB-Index Gute Arbeit – Der Report. Ergebnisse der Repräsentativumfrage 2012 zur Ermittlung des DGB-Index Gute Arbeit. Berlin.
- Kay, Rosemarie; Suprinovic, Olga; Arndt, Werner (2010): Deckung des Fachkräftebedarfs in kleinen und mittleren Unternehmen. Situationsanalyse und Handlungsempfehlungen. IfM-Materialien, Institut für Mittelstandsforschung Bonn, 163 S.
- Kettner, Anja; Heckmann, Markus; Rebien, Martina; Pausch, Stephanie; Szameitat, Jörg (2011): Die IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots – Inhalte, Daten und Methoden. In: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, Jg. 44, H. 3, S. 245–260.
- Kölling, Arnd (2003): Der Bedarf an qualifizierten Fachkräfte und Probleme bei der Stellenbestezung. Analysen mit dem IAB-Betriebspanel. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB) 264. Nürnberg.
- Körner, Thomas; Puch, Katharina; Wingerter, Christian (2012): Qualität der Arbeit – Geld verdienen und was sonst noch zählt. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne; Stegmaier, Jens (2013a): Der Arbeitskräftebedarf in Deutschland 2006 bis 2011. Nachfrage, Rekrutierungsprozesse und Engpässe aus Sicht der Betriebe. IAB-Bibliothek 339. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nürnberg. W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG. Bielefeld.
- Kubis, Alexander; Leber, Ute; Müller, Anne; Stegmaier, Jens (2013b): Betrieblicher Fachkräftebedarf: In manchen Branchen wird es eng. In: IAB-Forum, Nr. 1, S. 24–29.
- Kubis, Alexander; Müller, Anne (2014): Zum Einfluss schwieriger Arbeitsbedingungen im Stellenbesetzungsprozess. In: Wirtschaft und Beruf. S. 20–21.
- Kubis, Alexander; Müller, Anne (2013): Belastungen am Arbeitsplatz. Welche Arbeitsbedingungen gehen mit Problemen bei der Stellenbesetzung einher? IAB-Kurzbericht, Nr. 10. Nürnberg.
- Maintz, Gunda (2004): Leistungsfähigkeit von älteren Beschäftigten. In: Gesprächskreis Arbeit und Soziales, Nr. 102: Sozialpolitische Flankierung einer verlängerten Erwerbsphase, Bonn, S. 41–50.

- Manning, Alan (2004): We can work it out: The impact of technological change on the demand for low-skilled workers. *Scottish Journal of Political Economy* 51(5), p. 581–608.
- Matthes, Britta; Christoph, Bernhard; Janik, Florian; Ruland, Michael (2014): Collecting information on job tasks – an instrument to measure tasks required at the workplace in a multi-topic survey. *Journal for Labour Market Research*, Online First, 25 S.
- Mesaros, Leila; Vanselow, Achim; Weinkopf, Claudia (2009): Fachkräftemangel in KMU – Ausmaß, Ursachen und Gegenstrategien. Eine Literaturanalyse. Institut Arbeit und Qualifikation Universität Duisburg-Essen. Friedrich Ebert Stiftung.
- Michaels, Guy; Natraj, Ashwini; Van Reenen, John (2014): Has ICT polarized skill demand? Evidence from eleven countries over twenty-five years. *The Review of Economics and Statistics* 96(1), p. 60–77.
- Möller, Joachim (2012): Mythen der Arbeit. Ältere Arbeitnehmer sind leistungsschwach – stimmt's? In: Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/a-850666.html>, 18.10.2012.
- Neubäumer, Renate; Kohaut, Susanne; Seidenspinner, Margarete (2006): Determinanten betrieblicher Weiterbildung – ein ganzheitlicher Ansatz zur Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens und eine empirische Analyse für Westdeutschland. In: *Schmollers Jahrbuch* 126, Nr. 3, S. 437–471.
- Niederalt, Michael (2004): Zur ökonomischen Analyse betrieblicher Lehrstellenangebote. Frankfurt a.M.
- OECD (Hrsg.) (2005): Oslo Manual – Guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3rd Edition, Paris.
- Plath, Hans-Eberhard (2001): Berufliche Weiterbildung älterer Arbeitnehmer. In: Reinberg, Alexander (Hg.): Arbeitsmarktrelevante Aspekte der Bildungspolitik. In: *Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB)* 245, S. 77–96.
- Projekt „DGB-Index Gute Arbeit“ (2007): DGB-Index Gute Arbeit 2007. Wie die Beschäftigten die Arbeitswelt in Deutschland beurteilen, was sie sich von Guter Arbeit erwarten. Berlin.
- Sadowski, Dieter (1980): Berufliche Bildung und betriebliches Bildungsbudget. Zur ökonomischen Theorie der Personalbeschaffungs- und Bildungsplanung im Unternehmen, Stuttgart.
- Schmidtke, Corinna (2002): Signaling im Personalmarketing, München und Mering.
- Schönfeld, Gudrun; Wenzelmann, Felix; Dionisius, Regina; Pfeifer, Harald; Walden, Günther (2010): Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe. Ergebnisse der vierten BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung. Bielefeld.

- Spitz-Oener, Alexandra (2006): Technical change, job tasks, and rising educational demands: Looking outside the wage structure. *Journal of Labor Economics*, 24(2), p. 235–270.
- Stegmaier, Jens (2010): Effects of workplace representation on firm-provided further training in Germany. IAB Discussion Paper, Nr. 14/2010, Nürnberg.
- Tobin, James (1958): Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *Econometrica* 26(1), p. 24–36.
- Walwei, Ulrich (2012): Mehr Wettbewerb um kluge Köpfe. Wie man Fachkräfte ins Unternehmen lotst. IAB-Forum 2, S. 22–27.
- Wanger, Susanne (2012): Arbeitszeitpotenziale von Frauen. Wunschlängen und wahre Größen. IAB-Forum, Nr. 1, S.18–25.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2010): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, MA: MIT Press.



# Anhang

Tabelle A.1

Gepoolte Regressionsmodelle Fachkräfteprobleme (FKP), 2006–2013, in Kapitel 4.1

	Logit WB-Beteiligung	Logit AB-Beteiligung	OLS WB-Quote	OLS AB-Quote
Fachkräfteproblem	0,310*** (0,037)	0,169*** (0,047)	0,035*** (0,005)	0,004*** (0,001)
West-/Ostdeutschland	-0,105** (0,041)	0,080 (0,055)	-0,038*** (0,006)	-0,004* (0,002)
10 bis 19 Beschäftigte	0,441*** (0,049)	1,134*** (0,066)	-0,020*** (0,007)	0,018*** (0,003)
20 bis 49 Beschäftigte	0,829*** (0,052)	1,848*** (0,074)	-0,046*** (0,007)	0,017*** (0,003)
50 bis 249 Beschäftigte	1,275*** (0,068)	2,623*** (0,095)	-0,094*** (0,009)	0,010*** (0,003)
250 bis 499 Beschäftigte	2,057*** (0,154)	3,430*** (0,184)	-0,139*** (0,013)	0,008 (0,005)
500 und mehr Beschäftigte	2,686*** (0,213)	3,792*** (0,235)	-0,149*** (0,014)	0,002 (0,004)
Anteil qualifizierter Beschäftigter	1,337*** (0,072)	-0,981*** (0,123)	0,156*** (0,009)	-0,112*** (0,007)
Anteil befristet Beschäftigter	-0,159 (0,155)	-0,829*** (0,265)	-0,045** (0,021)	-0,044*** (0,008)
Anteil Teilzeitbeschäftigter	-0,347*** (0,080)	-0,716*** (0,113)	-0,025** (0,012)	-0,086*** (0,005)
Arbeitskräftefluktuation	-0,411*** (0,078)	-0,104 (0,113)	-0,046*** (0,010)	-0,033*** (0,004)
Stand der technischen Anlagen	-0,329*** (0,022)	-0,068** (0,029)	-0,047*** (0,003)	-0,003*** (0,001)
Verbundbetrieb	0,408*** (0,052)	-0,109 (0,067)	0,081*** (0,007)	0,001 (0,002)
Ertragslage im Vorjahr	-0,084*** (0,015)	-0,093*** (0,020)	-0,013*** (0,002)	-0,001 (0,001)
Investitionen in IKT	0,693*** (0,033)	0,116*** (0,042)	0,064*** (0,005)	0,003** (0,001)
Investitionen in Produktionsanlagen	0,376*** (0,032)	0,284*** (0,040)	0,023*** (0,004)	0,003* (0,001)
Betriebs-/Personalrat	0,572*** (0,066)	-0,114 (0,084)	0,054*** (0,008)	-0,007*** (0,003)
Tarifbindung	0,195*** (0,040)	0,137*** (0,052)	0,019*** (0,005)	0,007*** (0,002)
Branchendummies	Ja	Ja	Ja	Ja
Jahresdummies	Ja	Ja	Ja	Ja
Konstante	-0,396*** (0,134)	0,616*** (0,189)	0,279*** (0,016)	0,158*** (0,010)
Beobachtungen	46.899	35.947	46.284	35.947
(Pseudo) R <sup>2</sup>	0,249	0,216	0,132	0,121

\*\*\*/\*\*/\* signifikant auf 1 %/5 %/10 %-Niveau; Standardfehler in Klammern

WB-Beteiligung = Weiterbildungsbeteiligung

WB-Quote = Weiterbildungsquote

AB-Beteiligung = Ausbildungsbeteiligung

AB-Quote = Ausbildungsquote

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Tabelle A.2

Regressionsmodelle Summe der Fachkräfteprobleme (SUMFKP), 2006, 2008, 2010 und 2012, in Kapitel 4.1

	Logit WB-Beteiligung	Logit AB-Beteiligung	OLS WB-Quote	OLS AB-Quote
Summe der Fachkräfteprobleme	0,175*** (0,033)	0,142*** (0,036)	0,019*** (0,004)	0,001 (0,001)
West-/Ostdeutschland	-0,077 (0,079)	0,246*** (0,090)	-0,035*** (0,011)	0,003 (0,003)
10 bis 19 Beschäftigte	0,388*** (0,101)	1,175*** (0,116)	-0,016 (0,014)	0,017*** (0,004)
20 bis 49 Beschäftigte	0,736*** (0,106)	1,964*** (0,125)	-0,036** (0,015)	0,018*** (0,004)
50 bis 249 Beschäftigte	1,358*** (0,151)	2,675*** (0,169)	-0,079*** (0,018)	0,016*** (0,005)
250 bis 499 Beschäftigte	2,037*** (0,393)	3,440*** (0,331)	-0,137*** (0,028)	0,010 (0,007)
500 und mehr Beschäftigte	3,367*** (0,699)	3,545*** (0,369)	-0,160*** (0,029)	0,004 (0,006)
Anteil qualifizierter Beschäftigter	1,274*** (0,162)	-0,656*** (0,242)	0,165*** (0,021)	-0,097*** (0,011)
Anteil befristet Beschäftigter	-0,191 (0,402)	-0,559 (0,536)	-0,056 (0,053)	-0,026 (0,016)
Anteil Teilzeitbeschäftigter	-0,414** (0,162)	-0,425** (0,203)	-0,029 (0,024)	-0,077*** (0,008)
Arbeitskräftefluktuation	-0,288 (0,203)	-0,330 (0,264)	-0,050* (0,028)	-0,038*** (0,008)
Stand der technischen Anlagen	-0,329*** (0,051)	-0,067 (0,058)	-0,048*** (0,007)	-0,003* (0,002)
Verbundbetrieb	0,433*** (0,122)	-0,205* (0,122)	0,100*** (0,014)	0,000 (0,003)
Ertragslage im Vorjahr	-0,096** (0,038)	-0,156*** (0,043)	-0,011** (0,005)	0,000 (0,001)
Investitionen in IKT	0,690*** (0,087)	0,061 (0,099)	0,066*** (0,012)	0,007** (0,003)
Investitionen in Produktionsanlagen	0,264*** (0,084)	0,229** (0,095)	0,004 (0,012)	0,001 (0,003)
Betriebs-/Personalrat	0,738*** (0,156)	-0,031 (0,151)	0,058*** (0,017)	-0,005 (0,004)
Tarifbindung	0,167* (0,087)	0,196** (0,098)	0,031*** (0,011)	0,008** (0,003)
Branchendummies	Ja	Ja	Ja	Ja
Konstante	-0,068 (0,260)	0,334 (0,324)	0,273*** (0,034)	0,139*** (0,015)
Beobachtungen	5.006	3.897	4.943	3.897
(Pseudo) R <sup>2</sup>	0,250	0,243	0,1335	0,1104

\*\*\*/\*\*/\* signifikant auf 1 %/5 %/10 %-Niveau; Standardfehler in Klammern

WB-Beteiligung = Weiterbildungsbeteiligung

WB-Quote = Weiterbildungsquote

AB-Beteiligung = Auszubildendenbeteiligung

AB-Quote = Ausbildungsquote

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Tabelle A.3

## Operationalisierung der Variablen in Kapitel 4.3

Variable	Operationalisierung
Einzelmaßnahmen zur Chancengleichheit	Dummy (1 = ja; 0 = nein); Einzelmaßnahmen s. Aufzählung
Maßnahme zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf und zur Chancengleichheit im Betrieb	Dummy (1 = Betrieb hat mindestens eine Maßnahme)
Fachkräfte-Schwierigkeiten	Dummy (1 = Betrieb erwartet in den nächsten zwei Jahren Schwierigkeiten, geeignete Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen)
Frauenanteil	Anteil der Frauen an der Gesamtbeschäftigung
Alter des Betriebes	Dummy (1 = Gründung vor 1990)
Qualifiziertenanteil	Anteil der qualifizierten Beschäftigten an allen Beschäftigten
Churningrate	Mobilität auf Personenebene, ohne Beschäftigungseffekte; $(H + S -  N_t - N_{t-1} ) / (0,5 * (N_t + N_{t-1}))$ ; H = Einstellungen, S = Abgänge, $N_t$ = Beschäftigung zum 30.6., $N_{t-1}$ = Beschäftigung zum 1.1.
Tarifvertrag	Dummy (1 = Betrieb ist tarifgebunden)
Betriebsrat	Dummy (1 = Betriebsrat existiert)
Verbundbetrieb	Dummy (1 = Betrieb gehört zu Unternehmen)
Technischer Stand der Anlagen	Dummy (1 = sehr moderne/moderne Ausstattung) <sup>a</sup>
Weiterbildungsbetrieb	Dummy (1 = Betrieb fördert Weiterbildung)
Ausbildungsbetrieb	Dummy (1 = Betrieb ist ausbildungsaktiv) <sup>b</sup>
Investitionen in IKT	Dummy (1 = Betrieb hat Investitionen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie vorgenommen)
Investitionen in Produktionsanlagen	Dummy (1 = Betrieb hat Investitionen bei den Produktionsanlagen vorgenommen)
Frauen in erster Führungsebene	Dummy (1 = Betrieb hat mindestens eine Frau in erster Führungsebene)

a Der Stand der technischen Ausstattung wird durch die Betriebe anhand einer Skala von 1 („neuester Stand“) bis 5 („völlig veraltet“) selbst eingeschätzt. Für die vorliegenden Analysen wurden die Stufen 1 und 2 (im Vergleich zu 3 bis 5) zusammengefasst.

b Die Ermittlung der Ausbildungsaktivität der Betriebe erfolgt anhand mehrerer Faktoren: der Informationen über die Ausbildungsberechtigung, des Bestands an Auszubildenden, der Zahl der Zugänge an Auszubildenden im zu Ende gehenden Ausbildungsjahr, der Zahl der Abgänge an Auszubildenden im laufenden Kalenderjahr, der Zahl der Zugänge an Auszubildenden im beginnenden Ausbildungsjahr und der Planung des Betriebes für das beginnende Ausbildungsjahr (Hartung 2012).

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle: A.4

Binär-logistisches Regressionsmodell zur Erklärung der Existenz von mindestens einer Maßnahme zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, 2012, in Kapitel 4.3

	Mindestens eine Maßnahme	
	Koeffizient	Marginaler Effekt
Fachkräfte-Schwierigkeiten	0,4078*** (0,043)	0,1016*** (0,011)
Frauenanteil	1,0673*** (0,087)	0,2660*** (0,022)
Alter des Betriebs	-0,0983** (0,046)	-0,0245** (0,012)
Qualifiziertenanteil	0,5693*** (0,086)	0,1419*** (0,021)
Churningrate	-0,3991*** (0,146)	-0,0995*** (0,036)
Tarifvertrag	-0,0501 (0,048)	-0,0125 (0,012)
Betriebsrat	0,3847*** (0,063)	0,0959*** (0,016)
Verbundbetrieb	0,2262*** (0,052)	0,0564*** (0,013)
Technischer Stand der Anlagen	0,0022 (0,044)	0,0005 (0,011)
Weiterbildungsbetrieb	0,5487*** (0,051)	0,1368*** (0,013)
Ausbildungsbetrieb	0,0578 (0,048)	0,0144 (0,012)
Investitionen in IKT	0,4385*** (0,046)	0,1093*** (0,011)
Investitionen in Produktionsanlagen	0,0360 (0,047)	0,0090 (0,012)
Frauen in erster Führungsebene	0,1921*** (0,047)	0,0479*** (0,012)
Logarithmierte Beschäftigtenzahl	0,4481*** (0,020)	0,1117*** (0,005)
Branchendummies	Ja	Ja
Bundesländerdummies	Ja	Ja
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2549	
Beobachtungen	14.695	

Anmerkung: Robuste Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1 %/5 %/10 %-Niveau.

Quelle: IAB-Betriebspanel.



Tabelle A.5

Binär-logistische Regressionsmodelle zur Erklärung der Existenz von Einzelmaßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, 2012, in Kapitel 4.3

	Einzelmaßnahmen					
	Kinderbetreuung		Pflegebedürftige Angehörige		Arbeitszeitgestaltung	
	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt
Fachkräfte-Schwierigkeiten	0,1937*** (0,058)	0,0142*** (0,004)	0,2755*** (0,066)	0,0127*** (0,003)	0,3260*** (0,043)	0,0751*** (0,010)
Frauenanteil	0,8418*** (0,123)	0,0616*** (0,009)	1,0986*** (0,156)	0,0508*** (0,007)	1,0939*** (0,088)	0,2520*** (0,020)
Alter des Betriebs	-0,0031 (0,063)	-0,0002 (0,005)	-0,1269* (0,074)	-0,0059* (0,003)	-0,1851*** (0,046)	-0,0427*** (0,011)
Qualifiziertenanteil	1,1521*** (0,124)	0,0843*** (0,009)	0,5712*** (0,146)	0,0264*** (0,007)	0,4825*** (0,087)	0,1112*** (0,020)
Churningrate	-0,1534 (0,206)	-0,0112 (0,015)	-0,6378** (0,310)	-0,0295** (0,014)	-0,3522** (0,148)	-0,0811** (0,034)
Tarifvertrag	-0,1744*** (0,064)	-0,0128*** (0,005)	0,0786 (0,074)	0,0036 (0,003)	-0,0207 (0,048)	-0,0048 (0,011)
Betriebsrat	-0,0985 (0,075)	-0,0072 (0,005)	0,4141*** (0,086)	0,0191*** (0,004)	0,3379*** (0,059)	0,0778*** (0,014)
Verbundbetrieb	0,0972 (0,060)	0,0071 (0,004)	0,3814*** (0,067)	0,0176*** (0,003)	0,2026*** (0,050)	0,0467*** (0,012)
Technischer Stand der Anlagen	0,1434** (0,061)	0,0105** (0,004)	0,1908*** (0,071)	0,0088*** (0,003)	-0,0463 (0,044)	-0,0107 (0,010)
Weiterbildungsbetrieb	0,5622*** (0,095)	0,0411*** (0,007)	0,5291*** (0,121)	0,0245*** (0,005)	0,4975*** (0,054)	0,1146*** (0,012)
Ausbildungsbetrieb	0,0588 (0,068)	0,0043 (0,005)	0,0279 (0,079)	0,0013 (0,004)	0,0433 (0,048)	0,0100 (0,011)
Investitionen in IKT	0,2231*** (0,064)	0,0163*** (0,005)	0,0864 (0,074)	0,0040 (0,003)	0,3989*** (0,046)	0,0919*** (0,011)
Investitionen in Produktionsanlagen	0,0297 (0,064)	0,0022 (0,005)	-0,0195 (0,074)	-0,0009 (0,003)	0,0635 (0,047)	0,0146 (0,011)
Frauen in erster Führungsebene	0,1572*** (0,060)	0,0115*** (0,004)	0,1216* (0,068)	0,0056* (0,003)	0,1925*** (0,047)	0,0443*** (0,011)
Logarithmierte Beschäftigtenzahl	0,4473*** (0,025)	0,0327*** (0,002)	0,4065*** (0,029)	0,0188*** (0,001)	0,4120*** (0,019)	0,0949*** (0,004)
Branchendummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Bundesländerdummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pseudo R <sup>2</sup>	0,1706		0,1980		0,2285	
Beobachtungen	14.729		14.729		14.729	

Anmerkung: Robuste Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1 %/5 %/10 %-Niveau.

Quelle: Eigene Berechnung, IAB-Betriebspanel.

Fortsetzung von Tabelle A.5

	Einzelmaßnahmen zur Chancengleichheit					
	Angebote während der Elternzeit		Frauenförderung		Netzwerk familienfreundlicher Betriebe	
	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt	Koeffizient	Marginaler Effekt
Fachkräfte-Schwierigkeiten	0,2119*** (0,054)	0,0194*** (0,005)	-0,1113 (0,081)	-0,0025 (0,002)	-0,0058 (0,097)	-0,0001 (0,001)
Frauenanteil	0,4268*** (0,118)	0,0391*** (0,011)	0,6977*** (0,183)	0,0156*** (0,004)	0,5359** (0,226)	0,0056** (0,002)
Alter des Betriebs	0,0767 (0,059)	0,0070 (0,005)	-0,2637*** (0,088)	-0,0059*** (0,002)	-0,0445 (0,107)	-0,0005 (0,001)
Qualifiziertenanteil	0,8823*** (0,118)	0,0808*** (0,011)	1,0077*** (0,193)	0,0225*** (0,004)	1,0193*** (0,231)	0,0106*** (0,002)
Churningrate	-0,3978** (0,203)	-0,0364** (0,019)	-1,0864** (0,429)	-0,0242** (0,010)	0,0676 (0,342)	0,0007 (0,004)
Tarifvertrag	0,1220** (0,061)	0,0112** (0,006)	0,3351*** (0,099)	0,0075*** (0,002)	0,2892** (0,121)	0,0030** (0,001)
Betriebsrat	0,2018*** (0,070)	0,0185*** (0,006)	0,4018*** (0,104)	0,0090*** (0,002)	0,6772*** (0,141)	0,0071*** (0,002)
Verbundbetrieb	0,3424*** (0,055)	0,0314*** (0,005)	0,3990*** (0,078)	0,0089*** (0,002)	0,3969*** (0,095)	0,0041*** (0,001)
Technischer Stand der Anlagen	0,3049*** (0,057)	0,0279*** (0,005)	0,2755*** (0,086)	0,0061*** (0,002)	0,2319** (0,105)	0,0024** (0,001)
Weiterbildungsbetrieb	0,9650*** (0,096)	0,0884*** (0,008)	0,9717*** (0,184)	0,0217*** (0,004)	1,1120*** (0,287)	0,0116*** (0,003)
Ausbildungsbetrieb	0,1392** (0,062)	0,0127** (0,006)	0,0193 (0,096)	0,0004 (0,002)	-0,0466 (0,126)	-0,0005 (0,001)
Investitionen in IKT	0,2365*** (0,059)	0,0217*** (0,005)	0,0886 (0,091)	0,0020 (0,002)	0,1791 (0,114)	0,0019 (0,001)
Investitionen in Produktionsanlagen	-0,0751 (0,059)	-0,0069 (0,005)	-0,0503 (0,089)	-0,0011 (0,002)	-0,0484 (0,112)	-0,0005 (0,001)
Frauen in erster Führungsebene	0,1653*** (0,057)	0,0151*** (0,005)	0,2213*** (0,082)	0,0049*** (0,002)	0,3922*** (0,098)	0,0041*** (0,001)
Logarithmierte Beschäftigtenzahl	0,3731*** (0,023)	0,0342*** (0,002)	0,4185*** (0,034)	0,0093*** (0,001)	0,5283*** (0,042)	0,0055*** (0,001)
Branchendummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Bundesländerdummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2262		0,2929		0,2613	
Beobachtungen	14.729		14.729		14.729	

Anmerkung: Robuste Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1%/5%/10%-Niveau.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Tabelle A.6

Einflussgrößen auf einen Misserfolg bei der Personalsuche in Deutschland 2012 und 2013;  
Ergebnisse der binär-logistischen Regression, in Kapitel 4.4

	Kleine Betriebe	Mittlere Betriebe	Große Betriebe
<b>Suchabbruch = 1, Neueinstellung = 0</b>			
Jahr = 2012	0,000	0,000	0,000
<i>Referenz = keine Bewerber</i>			
Anzahl der Bewerber: 1	0,062***	0,022***	0,000
Anzahl der Bewerber: 2 bis 10	0,159***	0,040***	0,108*
Anzahl der Bewerber: mehr als 10	0,112***	0,010***	0,061**
<i>Referenz = Suche nur regional</i>			
Suche deutschlandweit	1,779*	2,477*	0,874
Suche auch international	0,745	0,713	2,101
<i>Referenz = kein formaler Abschluss</i>			
Qualifikationsniveau: beruflicher Abschluss	0,839	2,608	18,452*
Qualifikationsniveau: (Fach-)Hochschulabschluss	0,756	2,973	21,653*
Berufserfahrung erforderlich	1,135	2,016*	4,680**
Suche über die BA	1,073	3,378**	1,211
Suchdauer	0,998	1,008	0,991
Suchdauer quadriert	1,000*	1,000	1,000
<i>Referenz = Ostdeutschland</i>			
Westdeutschland	0,704*	1,415	1,029
<i>Referenz = Verarbeitendes Gewerbe</i>			
Land- und Forstwirtschaft	1,787	1,336	-
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	0,770	0,481	2,491
Baugewerbe	1,371	0,159*	2,390
Handel und KFZ	1,178	1,937	1,987
Verkehr und Lagerei	0,520	1,002	1,297
Information und Kommunikation	1,600	0,521	0,809
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	1,437	0,699	5,222
Unternehmensnahe Dienstleistungen	1,626*	0,978	2,094
Sonstige Dienstleistungen	1,274	0,377*	0,969
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	2,163	1,255	3,856
<i>Referenz = Hilfsarbeiter</i>			0,161
Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft	2,071	0,160	-
Wissenschaftler	1,119	0,578	0,413
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	1,656*	0,965	1,736
Bürokräfte	0,968	0,231	0,298
Dienstleistungsberufe	1,083	0,476	0,000
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	1,202	0,000	0,000
Handwerks- und verwandte Berufe	1,474	0,445	1,056
Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	1,435	0,039**	8,967
N	1.151	480	275
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0,40	0,49	0,45
Cox & Snell R <sup>2</sup>	0,58	0,70	0,67
Hosmer-Lemeshow-Test:	Chi <sup>2</sup>	2,74	2,82
	Sig.	0,949	0,945
			0,984

Quelle: IAB-Stellenerhebung.

Tabelle A.7

## Operationalisierung der Variablen, in Kapitel 4.5

Variable	Operationalisierung
Anteil Älterer (bzw. Anteil der Beschäftigten einer anderen Altersklasse)	Anteil Älterer (bzw. Anteil der Beschäftigten einer anderen Altersklasse) an der Gesamtbeschäftigung (0 bis 1)
Einzelmaßnahmen für ältere Beschäftigte	Betrieb hat entsprechende Einzelmaßnahme für Ältere eingesetzt; Dummy (1 = Ja)
Maßnahmen für ältere Beschäftigte	Betrieb hat mindestens eine Maßnahme für Ältere eingesetzt; Dummy (1 = Ja)
Stellenbesetzung	Betrieb erwartet in den kommenden zwei Jahren Stellenbesetzung; Dummy (1 = Ja)
Altersbedingte Stellenbesetzung	Betrieb erwartet in den kommenden zwei Jahren altersinduzierte Stellenbesetzung; Dummy (1 = Ja)
Problematische Stellenbesetzung	Betrieb erwartet Probleme bei der Stellenbesetzung; Dummy (1 = Ja)
Alter des Betriebes	Betrieb wurde vor 1990 gegründet; Dummy (1 = Ja)
Anteil der qualifizierten Beschäftigten	Anteil der qualifizierten Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung (0 bis 1)
Churningrate <sup>a</sup> : $(H + S -  N_t - N_{t-1} ) / (0,5 * (N_t + N_{t-1}))$	H = Einstellungen, S = Trennungen, $N_t$ = Beschäftigung zum 30.6. $N_{t-1}$ = Beschäftigung zum 1.1. Wertebereich im positiven Bereich theoretisch unbegrenzt
Tarifvertrag	In dem Betrieb gilt ein Branchen- oder Haus- bzw. Firmentarifvertrag; Dummy (1 = Ja)
Betriebsrat	Existenz eines Betriebs- bzw. Personalrats; Dummy (1 = Ja)
Verbundbetrieb	Bei dem Betrieb handelt es sich um kein unabhängiges, eigenständiges Unternehmen (Verbundbetrieb); Dummy (1 = Ja)
Technischer Stand der Anlagen	Skala; 1 = alt bis 5 = neu
Weiterbildungsbetrieb	Betrieb fördert Weiterbildung; Dummy (1 = Ja)
Ausbildungsbetrieb	Betrieb ist ausbildungsaktiv <sup>a</sup> ; Dummy (1 = Ja)
Investitionen in IKT	Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnik im letzten Geschäftsjahr; Dummy (1 = Ja)
Investitionen in Produktionsanlagen	Investitionen in Produktionsanlagen im letzten Geschäftsjahr; Dummy (1 = Ja)
Ältere Fachkräfte halten	Betrieb will Fachkräfteproblemen vorbeugen, indem er ältere Fachkräfte im Betrieb hält; Dummy (1 = Ja)
Westdeutschland	Betrieb befindet sich in Westdeutschland; Dummy (1 = Ja)
Betriebsgröße	10 Betriebsgrößenklassen (Referenz: 1–4 Beschäftigte)
Branche	11 Branchendummies (Referenz: Land- und Forstwirtschaft)

a Die Ermittlung der Ausbildungsaktivität der Betriebe erfolgt anhand mehrerer Faktoren: der Informationen über die Ausbildungsberechtigung, des Bestands an Auszubildenden, der Zahl der Zugänge an Auszubildenden im zu Ende gehenden Ausbildungsjahr, der Zahl der Abgänge an Auszubildenden im laufenden Kalenderjahr, der Zahl der Zugänge an Auszubildenden im beginnenden Ausbildungsjahr und der Planung des Betriebes für das beginnende Ausbildungsjahr (Hartung 2012).

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle A.8

Logit-Modelle (Abhängige Variablen: Stellenbesetzung, altersbedingte Stellenbesetzung und problematische Stellenbesetzung) 2011, in Kapitel 4.5

	(1) Stellenbesetzung		(2) Altersbed. Stellenbesetzung		(3) Probl. Stellenbesetzung	
	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt
Anteil älterer Beschäftigter	-0,053 (0,140)	-0,013 (0,033)	4,180*** (0,272)	0,640*** (0,041)	-0,474** (0,203)	-0,088** (0,038)
Alter des Betriebs	-0,242*** (0,057)	-0,057*** (0,013)	0,469*** (0,082)	0,072*** (0,013)	-0,239*** (0,076)	-0,044*** (0,014)
Keine Maßnahmen für Ältere	-0,576*** (0,063)	-0,134*** (0,014)	-0,489*** (0,084)	-0,077*** (0,014)	-0,020 (0,084)	-0,004 (0,016)
Anteil der qualifizierten Beschäftigten an allen Beschäftigten	1,151*** (0,111)	0,272*** (0,026)	1,084*** (0,175)	0,166*** (0,027)	-0,166 (0,168)	-0,031 (0,031)
Churningrate	1,841*** (0,242)	0,435*** (0,057)	-1,041** (0,406)	-0,159** (0,062)	1,318*** (0,370)	0,246*** (0,068)
Tarifvertrag	-0,010 (0,060)	-0,002 (0,014)	0,404*** (0,083)	0,063*** (0,013)	-0,130* (0,077)	-0,024* (0,014)
Betriebs- oder Personalrat	-0,112 (0,079)	-0,027 (0,019)	-0,020 (0,106)	-0,003 (0,016)	-0,401*** (0,096)	-0,075*** (0,018)
Verbundbetrieb	0,105 (0,064)	0,025 (0,015)	-0,174** (0,086)	-0,027** (0,013)	0,023 (0,075)	0,004 (0,014)
Technischer Stand der Anlagen	0,038 (0,033)	0,009 (0,008)	0,126*** (0,048)	0,019*** (0,007)	0,134*** (0,044)	0,025*** (0,008)
Weiterbildungsbetrieb	0,538*** (0,063)	0,130*** (0,015)	0,058 (0,103)	0,009 (0,016)	0,470*** (0,102)	0,095*** (0,022)
Ausbildungsbetrieb	-0,243*** (0,034)	-0,057*** (0,008)	-0,050 (0,052)	-0,008 (0,008)	-0,107** (0,049)	-0,020** (0,009)
Investitionen in IKT	0,366*** (0,058)	0,086*** (0,013)	-0,187** (0,083)	-0,028** (0,013)	-0,046 (0,076)	-0,009 (0,014)
Investitionen in Produktionsanlagen	0,315*** (0,057)	0,074*** (0,013)	0,156* (0,083)	0,024* (0,013)	-0,050 (0,077)	-0,009 (0,014)
Standort Westdeutschland	0,225*** (0,059)	0,053*** (0,014)	-0,446*** (0,087)	-0,066*** (0,012)	-0,104 (0,078)	-0,019 (0,014)
5 bis 9 Beschäftigte	0,374*** (0,101)	0,085*** (0,022)	1,092*** (0,230)	0,124*** (0,019)	-0,005 (0,189)	-0,001 (0,035)
10 bis 19 Beschäftigte	0,849*** (0,104)	0,181*** (0,020)	1,655*** (0,229)	0,168*** (0,015)	0,092 (0,188)	0,017 (0,034)
20 bis 49 Beschäftigte	1,245*** (0,106)	0,256*** (0,018)	2,176*** (0,230)	0,231*** (0,018)	0,034 (0,185)	0,006 (0,034)
50 bis 99 Beschäftigte	1,611*** (0,123)	0,299*** (0,017)	2,624*** (0,244)	0,236*** (0,014)	0,419** (0,200)	0,072** (0,032)
100 bis 199 Beschäftigte	2,014*** (0,142)	0,338*** (0,015)	2,784*** (0,253)	0,234*** (0,013)	0,470** (0,212)	0,080** (0,033)
200 bis 499 Beschäftigte	2,427*** (0,165)	0,374*** (0,013)	3,428*** (0,272)	0,265*** (0,013)	0,835*** (0,219)	0,132*** (0,029)
500 bis 999 Beschäftigte	2,919*** (0,260)	0,373*** (0,012)	4,267*** (0,375)	0,227*** (0,009)	0,870*** (0,245)	0,131*** (0,028)
1.000 bis 4.999 Beschäftigte	3,103*** (0,330)	0,375*** (0,012)	4,629*** (0,468)	0,221*** (0,008)	1,021*** (0,266)	0,146*** (0,027)
5.000 und mehr Beschäftigte					0,839 (0,643)	0,123* (0,071)
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	-0,050 (0,246)	-0,012 (0,059)	0,242 (0,353)	0,034 (0,047)	-0,230 (0,324)	-0,045 (0,067)
Verarbeitendes Gewerbe	0,391** (0,183)	0,090** (0,041)	0,228 (0,263)	0,034 (0,038)	0,205 (0,275)	0,038 (0,049)

	(1) Stellenbesetzung		(2) Altersbed. Stellenbesetzung		(3) Probl. Stellenbesetzung	
	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt
Baugewerbe	0,294 (0,200)	0,067 (0,044)	0,499* (0,294)	0,066** (0,033)	0,566* (0,308)	0,092** (0,043)
Handel und KFZ	-0,164 (0,189)	-0,039 (0,046)	0,307 (0,274)	0,043 (0,036)	-0,280 (0,285)	-0,055 (0,059)
Verkehr und Lagerei	0,007 (0,218)	0,002 (0,052)	0,244 (0,320)	0,035 (0,042)	-0,224 (0,314)	-0,044 (0,064)
Information und Kommunikation	0,190 (0,278)	0,044 (0,063)	-0,525 (0,368)	-0,093 (0,074)	0,004 (0,372)	0,001 (0,069)
Finanz- und Versicherungs- dienstleistungen	0,017 (0,250)	0,004 (0,059)	0,298 (0,337)	0,042 (0,043)	-0,661** (0,316)	-0,140* (0,074)
Unternehmensnahe Dienstleistungen	0,157 (0,193)	0,037 (0,044)	-0,113 (0,276)	-0,018 (0,045)	-0,207 (0,289)	-0,040 (0,058)
Sonstige Dienstleistungen	0,219 (0,185)	0,051 (0,042)	-0,106 (0,265)	-0,016 (0,042)	0,113 (0,279)	0,021 (0,051)
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	-0,122 (0,218)	-0,029 (0,053)	0,841** (0,359)	0,102*** (0,033)	-1,109*** (0,294)	-0,247*** (0,072)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,284		0,267		0,063	
Beobachtungen	10.212		5.680		5.506	

a Dargestellt sind  $\beta$ -Koeffizienten (robuste Huber/White-Standardfehler in Klammern) und marginale Effekte errechnet für die Beobachtung am arithmetischen Mittel der Variablen. \*\*\*/\*\*/\* markiert Signifikanz auf dem 1 %/5 %/10 %-Level.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

Tabelle A.9

Logit-Modell (Abhängige Variable: problematische Stellenbesetzung) 2011, in Kapitel 4.5

	(4) Probl. Stellenbesetzung Ältere Fachkräfte halten = 1		(5) Probl. Stellenbesetzung Ältere Fachkräfte halten = 0	
	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt
Anteil älterer Beschäftigter	-1,124*** (0,383)	-0,178*** (0,06)	-0,152 (0,354)	-0,028 (0,066)
Alter des Betriebs	0,005 (0,146)	0,001 (0,023)	-0,307** (0,122)	-0,057** (0,022)
Keine Maßnahmen für Ältere	-0,479*** (0,156)	-0,077*** (0,025)	0,350** (0,139)	0,063*** (0,024)
Anteil der qualifizierten Beschäftigten an allen Beschäftigten	-0,176 (0,323)	-0,028 (0,051)	-0,006 (0,285)	-0,001 (0,053)
Churningrate	1,194 (0,737)	0,189* (0,115)	1,231* (0,677)	0,229* (0,125)
Tarifvertrag	-0,126 (0,143)	-0,020 (0,023)	-0,208 (0,127)	-0,038* (0,023)
Betriebs- oder Personalrat	-0,538*** (0,180)	-0,088*** (0,030)	-0,270* (0,156)	-0,050* (0,029)
Dummy Verbund (1) vs. Einzelbetrieb (0)	-0,135 (0,147)	-0,022 (0,024)	0,082 (0,118)	0,015 (0,022)
Technischer Stand der Anlagen	0,179** (0,085)	0,028** (0,013)	0,179** (0,073)	0,033** (0,014)
Weiterbildungsbetrieb	0,402** (0,191)	0,069** (0,035)	0,484*** (0,187)	0,098** (0,041)
Ausbildungsbetrieb	0,025 (0,096)	0,004 (0,015)	-0,052 (0,085)	-0,010 (0,016)
Investitionen in IKT	-0,034 (0,151)	-0,005 (0,024)	0,180 (0,119)	0,034 (0,023)
Investitionen in Produktionsanlagen	-0,311** (0,155)	-0,048** (0,024)	-0,078 (0,122)	-0,014 (0,022)
Standort Westdeutschland	-0,312** (0,158)	-0,048** (0,024)	-0,135 (0,125)	-0,025 (0,023)
5 bis 9 Beschäftigte	-0,605* (0,320)	-0,109* (0,065)	0,415 (0,379)	0,070 (0,057)
10 bis 19 Beschäftigte	0,124 (0,338)	0,019 (0,050)	0,284 (0,364)	0,050 (0,060)
20 bis 49 Beschäftigte	-0,082 (0,329)	-0,013 (0,053)	0,352 (0,356)	0,062 (0,059)
50 bis 99 Beschäftigte	0,086 (0,362)	0,013 (0,055)	0,937** (0,380)	0,144*** (0,047)
100 bis 199 Beschäftigte	0,147 (0,388)	0,022 (0,057)	1,094*** (0,391)	0,165*** (0,047)
200 bis 499 Beschäftigte	0,015 (0,394)	0,002 (0,062)	1,584*** (0,400)	0,221*** (0,040)
500 bis 999 Beschäftigte	0,208 (0,462)	0,031 (0,065)	1,592*** (0,428)	0,201*** (0,033)
1.000 bis 4.999 Beschäftigte	0,681 (0,495)	0,088* (0,051)	1,629*** (0,455)	0,198*** (0,032)
5.000 und mehr Beschäftigte	-0,293 (0,987)	-0,050 (0,184)	1,933** (0,897)	0,203*** (0,040)
Bergbau, Energie, Wasser und Abfall	0,434 (0,617)	0,060 (0,074)	-0,906 (0,586)	-0,199 (0,143)
Verarbeitendes Gewerbe	0,659 (0,472)	0,097 (0,065)	-0,634 (0,519)	-0,123 (0,104)

	(4) Probl. Stellenbesetzung Ältere Fachkräfte halten = 1		(5) Probl. Stellenbesetzung Ältere Fachkräfte halten = 0	
	Koeffizient		Koeffizient	Marg. Effekt
Baugewerbe	1,111** (0,528)	0,130*** (0,043)	-0,213 (0,572)	-0,042 (0,116)
Handel und KFZ	0,030 (0,484)	0,005 (0,075)	-0,897* (0,534)	-0,193 (0,127)
Verkehr und Lagerei	0,170 (0,535)	0,026 (0,077)	-1,285** (0,574)	-0,292** (0,142)
Information und Kommunikation	-0,341 (0,635)	-0,059 (0,121)	-0,924 (0,642)	-0,204 (0,158)
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	-0,230 (0,615)	-0,039 (0,110)	-1,336** (0,565)	-0,304** (0,139)
Unternehmensnahe Dienstleistungen	0,619 (0,501)	0,084 (0,058)	-1,010* (0,541)	-0,220* (0,130)
Sonstige Dienstleistungen	0,511 (0,481)	0,074 (0,063)	-0,510 (0,526)	-0,101 (0,111)
Öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung	-0,678 (0,538)	-0,127 (0,115)	-1,754*** (0,543)	-0,401*** (0,125)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,073		0,073	
Beobachtungen	1.660		2.177	

a Dargestellt sind  $\beta$ -Koeffizienten (robuste Huber/White-Standardfehler in Klammern) und marginale Effekte berechnet für die Beobachtung am arithmetischen Mittel der Variablen. \*\*\*/\*\*/\* markiert Signifikanz auf dem 1 %/5 %/10 %-Level.

Quelle: IAB-Betriebspanel.



Tabelle A.10

## Bezeichnung und Operationalisierung der Variablen, in Kapitel 4.6

Variable	Operationalisierung
Anteil Hochqualifizierter	Anteil an Beschäftigten in Tätigkeiten, die einen Hochschulabschluss erfordern, an der Gesamtbeschäftigung im Betrieb (0 bis 1)
Anteil Beschäftigter mit Berufsabschluss	Anteil an Beschäftigten in Tätigkeiten, die einen Berufsabschluss voraussetzen, an der Gesamtbeschäftigung im Betrieb (0 bis 1)
Anteil einfach Beschäftigter	Anteil an Beschäftigten in Tätigkeiten, die keinen Berufs- oder Hochschulabschluss erfordern (einfache Tätigkeiten), an der Gesamtbeschäftigung im Betrieb (0 bis 1)
Produktinnovation <sub>t-1</sub>	Mindestens eine Produktinnovation im letzten Geschäftsjahr; Dummy (1 = Ja)
Prozessinnovation <sub>t-1</sub>	Prozessinnovation im letzten Geschäftsjahr; Dummy (1 = Ja)
Unbesetzte Stellen für Fachkräfte <sub>t-1</sub>	Betrieb hatte im 1. Halbjahr des jeweiligen Jahres unbesetzte Stellen für Fachkräfte; Dummy (1 = Ja)
Teilzeitanteil <sub>t-1</sub>	Anteil der Teilzeitbeschäftigten an der Gesamtbeschäftigung im Betrieb (0 bis 1)
Investitionen in IKT <sub>t-1</sub>	Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnik im letzten Geschäftsjahr; Dummy (1 = Ja)
Investitionen in Produktionsanlagen <sub>t-1</sub>	Investitionen in Produktionsanlagen im letzten Geschäftsjahr; Dummy (1 = Ja)
Technischer Stand der Anlagen <sub>t-1</sub>	Stand der technischen Anlagen; Dummy (1 = sehr modern/modern)
Log. Investitionsvolumen <sub>t-1</sub>	Logarithmiertes Investitionsvolumen im letzten Geschäftsjahr
Log. Geschäftsvolumen <sub>t-1</sub>	Logarithmiertes Geschäftsvolumen im letzten Geschäftsjahr
Exportierender Betrieb <sub>t-1</sub>	Betrieb exportiert ins Ausland; Dummy (1 = Ja)
Hoher Wettbewerbsdruck <sub>t-1</sub>	Betrieb unterliegt hohem Wettbewerbsdruck; Dummy (1 = Ja)
Recht <sub>t-1</sub>	Rechtsform des Betriebes; Dummy (1 = Einzelunternehmen bzw. Personengesellschaft)
Verbund <sub>t-1</sub>	Bei dem Betrieb handelt es sich um kein unabhängiges, eigenständiges Unternehmen (Verbundbetrieb); Dummy (1 = Ja)
Alter <sub>t-1</sub>	Betrieb wurde vor 1990 gegründet; Dummy (1 = Ja)
Betriebsrat <sub>t-1</sub>	Existenz eines Betriebs- bzw. Personalrats; Dummy (1 = Ja)
Tarifbindung <sub>t-1</sub>	In dem Betrieb gilt ein Branchen- oder Haus- bzw. Firmentarifvertrag; Dummy (1 = Ja)
Westdeutschland <sub>t-1</sub>	Betrieb befindet sich in Westdeutschland; Dummy (1 = Ja)
Log. Betriebsgröße <sub>t-1</sub>	Logarithmierte Anzahl der Beschäftigten im Betrieb
Branchendummies <sub>t-1</sub>	19 Branchendummies (Referenz: Öffentliche Verwaltung)
Jahresdummies	5 Jahresdummies (Referenz: 2013)

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle A.11

Random-Effects Tobit-Modelle, 2008–2013, in Kapitel 4.6

	Hochqualifizierte		Beschäftigte mit Berufsabschluss		Einfach Beschäftigte	
	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt	Koeffizient	Marg. Effekt
Produktinnovation	0,015*** (0,002)	0,005*** (0,001)	0,004 (0,003)	0,004 (0,003)	-0,015*** (0,003)	-0,008*** (0,002)
Prozessinnovation	0,007*** (0,002)	0,002*** (0,001)	-0,005 (0,003)	-0,005 (0,003)	-0,002 (0,004)	-0,001 (0,002)
Unbesetzte Stellen für Fachkräfte	0,001 (0,002)	0,000 (0,001)	0,001 (0,003)	0,001 (0,003)	-0,004 (0,004)	-0,002 (0,002)
Teilzeitanteil	-0,038*** (0,013)	-0,012*** (0,004)	-0,045*** (0,010)	-0,044*** (0,010)	0,176*** (0,012)	0,095*** (0,007)
Investitionen in IKT	0,013*** (0,003)	0,004*** (0,001)	-0,001 (0,002)	-0,001 (0,002)	-0,010** (0,004)	-0,005** (0,002)
Investitionen in Produktionsanlagen	0,000 (0,004)	0,000 (0,001)	-0,001 (0,003)	-0,001 (0,003)	0,001 (0,004)	0,000 (0,002)
Technischer Stand der Anlagen	0,007*** (0,002)	0,002*** (0,001)	0,005* (0,003)	0,005* (0,003)	-0,020*** (0,004)	-0,011*** (0,002)
Log. Investitionsvolumen	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,001 (0,000)	0,001 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Log. Geschäftsvolumen	0,048*** (0,003)	0,016*** (0,001)	0,034*** (0,002)	0,033*** (0,002)	-0,036*** (0,004)	-0,019*** (0,002)
Exportierender Betrieb	0,036*** (0,005)	0,012*** (0,002)	-0,021*** (0,004)	-0,020*** (0,004)	0,001 (0,005)	0,000 (0,003)
Hoher Wettbewerbsdruck	-0,002 (0,002)	-0,001 (0,001)	0,001 (0,002)	0,001 (0,002)	0,002 (0,003)	0,001 (0,002)
Recht	-0,096*** (0,008)	-0,031*** (0,003)	-0,037*** (0,005)	-0,037*** (0,005)	-0,004 (0,007)	-0,002 (0,004)
Verbund	0,004 (0,003)	0,001 (0,001)	-0,003 (0,004)	-0,003 (0,004)	0,002 (0,004)	0,001 (0,002)
Alter	-0,006* (0,004)	-0,002* (0,001)	0,018*** (0,004)	0,018*** (0,004)	-0,013*** (0,005)	-0,007*** (0,002)
Betriebsrat	0,021*** (0,005)	0,007*** (0,002)	-0,023*** (0,006)	-0,023*** (0,006)	-0,051*** (0,006)	-0,028*** (0,003)
Tarifbindung	-0,016*** (0,004)	-0,005*** (0,001)	0,016*** (0,003)	0,016*** (0,003)	-0,018*** (0,005)	-0,010*** (0,002)
Westdeutschland	-0,085*** (0,006)	-0,028*** (0,002)	-0,096*** (0,005)	-0,094*** (0,004)	0,200*** (0,006)	0,108*** (0,003)
Log. Betriebsgröße	-0,003 (0,004)	-0,001 (0,001)	-0,007** (0,003)	-0,007** (0,003)	0,112*** (0,005)	0,061*** (0,003)
Branchendummies	ja		ja		ja	
Jahresdummeis	ja		ja		ja	
Unzensierte Fälle	15.756		35.953		21.093	

Anmerkung: Gebootstrapte Standardfehler in Klammern; \*\*\*/\*\*/\*: Signifikanz auf dem 1 %/5 %/10 %-Niveau.

Quelle: IAB-Betriebspanel.

## Kurzfassung

In der Wissenschaft und Öffentlichkeit wird das Thema Fachkräftemangel bzw. Fachkräftebedarf bereits seit einigen Jahren intensiv und oftmals auch kontrovers diskutiert. Grundlegende Voraussetzung, um valide Aussagen zu etwaigen Engpässen treffen zu können, ist eine solide Datenbasis. Auf Basis der beiden großen Betriebsbefragungen des IAB, dem IAB-Betriebspanel und der IAB-Stellenerhebung, gibt der vorliegende Bericht einen umfassenden Einblick in die Arbeitskräftenachfrage der Betriebe in den Jahren 2006 bis 2013. Zudem werden in Schwerpunktthemen mögliche Treiber des Fachkräftebedarfs sowie Strategien zu seiner Begegnung untersucht.

Zunächst wird die Arbeitskräftenachfrage der Betriebe differenziert nach Regionen, Branchen, Betriebsgrößen und Berufen dargestellt und anhand ihrer kurz- bis mittelfristigen Entwicklung beurteilt. Hier wird gezeigt, dass sich die Zahl der Beschäftigten und der offenen Stellen weiterhin auf einem hohen Niveau bewegt, dass aber deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Arbeitsmarktsegmenten bestehen.

Da eine hohe Arbeitsnachfrage allein noch keine Aussagen zu möglichen Engpässen zulässt, wird anschließend eine Reihe an Indikatoren betrachtet, die auch die Angebotsseite des Arbeitsmarktes berücksichtigen. Die Untersuchungen bestätigen, dass die Arbeitsmarktanspannung zwar nach wie vor hoch ist, sich ein übergreifender Fachkräftemangel jedoch nicht nachweisen lässt. Engpässe sind insbesondere in technischen Berufen sowie in Gesundheits- und Pflegeberufen zu beobachten, im Branchenvergleich trifft dies auf verschiedene Dienstleistungsbereiche zu. Auf regionaler Ebene ist eine Anspannung des Arbeitsmarktes vornehmlich im süddeutschen Raum auszumachen.

In verschiedenen Schwerpunkten nimmt der Beitrag schließlich einige aus der aktuellen Perspektive politikrelevante Themen in den Fokus. Dabei wird die Bedeutung, die der betrieblichen Aus- und Weiterbildung als Instrument zur Sicherung des Fachkräftebedarfs zukommt, ebenso herausgestellt wie die der Nutzung der Erwerbspotenziale von älteren Mitarbeitern und Frauen. Ein besonderes Augenmerk wird auch auf die Rolle, die Arbeitsbedingungen für die Attraktivität als Arbeitgeber spielen, gerichtet und gezeigt, dass ungünstige Arbeitsbedingungen oftmals mit Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung einhergehen. Thematisiert werden zudem die Besonderheiten von kleinen und mittleren Betrieben bei der Personalrekrutierung. Es werden Wege dargelegt, wie diese ihre Position bei der Gewinnung von neuen Mitarbeitern verbessern können. In den abschließenden Analysen zum Zusammenhang von technologischen Neuerungen und der qualifikatorischen Arbeitsnachfrage wird nachgewiesen, dass der Bedarf an Fachkräften in innovativen Betrieben höher ist als der in nicht innovativen Betrieben.



# Factors of the upward wage mobility of low-wage workers

IAB-study on aspects of wage dynamics in Germany



## ■ Wage growth and wage mobility of low-wage workers

This book provides empirical evidence on different aspects of wage dynamics in Germany over the last decade. A major part of the book is dealing with the wage growth and the wage mobility of low-wage workers, while a smaller part is investigating the development of the union wage premium for workers from all wage groups.

Jens Stephani  
**Aspects of wage dynamics in Germany**  
**IAB-Bibliothek, Volume 350**

2014, 144 pages, 22,90 € (D)  
ISBN 978-3-7639-4087-5  
Also available as an e-book

# Industrial clusters and economic integration

An establishment-level analysis



- Doctoral thesis based on data from the cluster-oriented regional information system CORIS

Which role can clusters play in the progressing integration of markets and the international division of labour that accompanies it? What drives intra-regional cooperation between establishments? And do establishments that position themselves in clusters differ from others in terms of survival rates and employment growth? These are the questions Nicole Litzel addresses using the example of two economic areas in Bavaria.

Nicole Litzel

## **Intra-regional economic integration**

The identification and analysis of clusters in Eastern Bavaria and Central Franconia

**IAB-Bibliothek, Volume 351**

2015, 181 pages, 24,90 € (D)

ISBN 978-3-7639-4089-9

Also available as an e-book

Welche Arbeitskräfte werden in Deutschland gesucht? Gibt es bereits Schwierigkeiten, den Bedarf zu decken? Wenn ja, welche Branchen und Regionen sind betroffen? Und: In welchen Berufen sind Fachkräfte besonders knapp?

Der Band gibt einen Überblick über die aktuelle Arbeitskräftenachfrage und bestehende Engpässe am deutschen Arbeitsmarkt. Dabei steht der betriebliche Fachkräftebedarf im Fokus.

Außerdem greifen Schwerpunktkapitel wesentliche Aspekte des Fachkräftethemas auf und beantworten folgende Fragen auf Basis vertiefender Analysen:

- Haben kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb um die besten Köpfe eine Chance gegen die Großen?
- Welche Bedeutung kommt Frauen und Älteren bei der Deckung des Fachkräftebedarfs zu?
- Wie steht es um die Bereitschaft der Betriebe, ihre benötigten Fachkräfte selbst aus- oder weiterzubilden?
- Haben Betriebe mit hoher Innovationsaktivität besonderen Bedarf an bestimmten Arbeitskräften?
- Welche Rolle spielen Arbeitsbedingungen für die Attraktivität von Stellen?

W. Bertelsmann Verlag

